

Modi der Wirklichkeit

Die ontische Struktur der Wirklichkeit und das Problem der zureichenden Kausalität

von

Babu Thaliath

Inhaltsverzeichnis	Seite
Vorwort	3
Die ontische Struktur der Wirklichkeit	4
Die ontologische Kausalität	26
Das Problem der zureichenden Kausalität	42
Bibliographie	65

Vorwort

Die folgende Abhandlung entstand im Rahmen meiner aktuellen Forschungen im Bereich der Philosophie der Wissenschaft an der Philosophischen Fakultät I der Humboldt Universität Berlin, das Konzept geht auf die Arbeit während meines Forschungsaufenthalts zwischen November 2006 und März 2007 an der Philosophischen Fakultät des Dharmaram Vidya Kshetram in Bangalore zurück. Zwischen Mai und Oktober 2007 forschte ich am Institut für Philosophie der Humboldt Universität Berlin und am Department of History and Philosophy of Science an der Universität Cambridge in Großbritannien, dort schrieb ich auch diese Untersuchung nieder. Ich möchte meinem Betreuer Herrn Prof. Dr. Dominik Perler, Inhaber des Lehrstuhls für Theoretische Philosophie an der Humboldt Universität Berlin, für seine beständige Förderung meiner Forschungsanliegen herzlich danken. Ebenso bin ich Herrn Prof. Dr. Martin Kusch für seine freundliche Unterstützung meines Forschungsaufenthalts an seiner Fakultät in Cambridge zu Dank verpflichtet. Ich danke außerdem Frau Dr. Petra Stefanie Vogler für ihr aktives Interesse an den Fortschritten meiner Arbeit und für die Korrektur dieser Abhandlung. Der Katholische Akademische Ausländer-Dienst in Bonn (KAAD) hat mich während meines Forschungsaufenthalts in Berlin und in Cambridge unterstützt, dafür danke ich herzlich.

Berlin, im September 2007

Babu Thaliath

Die ontische Struktur der Wirklichkeit

Unsere Wirklichkeit besteht bekanntlich aus zwei verschiedenen Domänen, nämlich der Domäne des Geistes und der Domäne des Körpers. Wir bezeichnen sie beliebig als die Domäne des Subjekts, das empfindet, wahrnimmt und erkennt, und die Domäne des – empfundenen, wahrgenommenen und erkannten – Gegenstandes. Die sinnlichen Qualitäten und die begrifflichen Erkenntnisse des Gegenstandes werden im Subjekt erzeugt und zu dem Gegenstand *hinzugefügt*. Demnach erweist sich sowohl die sinnliche Wahrnehmbarkeit als auch die begriffliche Erkennbarkeit des Gegenstandes als *synthetisch* bzw. im Modus eines synthetischen Nexus zwischen den Domänen des Subjekts und der Domäne des Gegenstandes. Wenn der synthetischen Struktur der Wirklichkeit alles, was dem Subjekt allein zuzuschreiben ist, entzogen wird, bleibt die vom Subjekt unabhängige Existenz der Gegenstände übrig. Indem diese *reine* Existenz der Gegenstände einen wesentlichen Bestandteil unserer Wirklichkeit ausmacht, läßt sie sich als ein Grundmodus der (gegenständlichen) Wirklichkeit bezeichnen, an dem sich das Subjekt nicht beteiligt. Der Ganzheit unserer sinnlichen Erfahrungen und begrifflichen Erkenntnissen liegt in dieser Weise zwei prinzipielle Modi der Wirklichkeit zugrunde, nämlich der rein subjektive und der – vom Subjekt autonome – rein gegenständliche.

Diese Art der Differenzierung zwischen den grundlegenden Modi der Wirklichkeit ist offensichtlich eine epistemologische Unternehmung; sie bezieht sich unmittelbar auf die cartesische Differenzierung zwischen *res cogitans* und *res extensa*, die sich methodisch auf eine vollkommene *epistemologische* Unterscheidung zwischen der Erkennbarkeit des Geistes und der des Körpers stützt. Hierbei ist wichtig zu erwähnen, daß Descartes in seiner epistemologischen Differenzierung des bloß denkenden Subjekts (als *res extensa*) von dem gedachten bzw. empfundenen, geurteilten oder erkannten Gegenstand *operativ* allein vom Subjekt ausgeht. D. h. es ist primär das Subjekt selbst, das das Subjektive am Gegenstand negiert (oder wegdenkt), um festzustellen, daß nur eine bloß räumliche Ausdehnung am Gegenstand übrigbleibt, die allein den reinen und ursprünglichen Wesenszug der gegenständlichen Existenz ausmacht. Bei Descartes bildet die Vorstellung von *res extensa* daher ein *residuales* Ergebnis, das ein subjektiv-epistemologischer Prozeß der methodischen Negation hinterläßt.

Der cartesischen Differenzierung zwischen Geist und Körper – zwischen *res cogitans* und *res extensa* – liegt aber letztendlich eine unauflösbare ontische Differenz zwischen der Domäne

des Geistes und der Domäne des Körpers zugrunde. Der Geist wird anders erkannt, weil er gegenüber dem Körper einen wesentlich anderen Seins- oder Existenzmodus aufweist. In *Meditationen* gibt Descartes verschiedene Beispiele, wie die Erkenntnis des Geistes *methodisch* von der Erkenntnis des Körpers zu differenzieren ist. Schmerz wird zwar körperlich lokalisiert empfunden, aber weder der Körperteil noch das Gehirn, sondern allein der Geist empfindet den Schmerz im Leib.¹ In dem berühmten Wachs-Gleichnis wird verdeutlicht, wie die geistigen bzw. sinnlichen Empfindungen der *rein materiellen* Extension des Körpers, die allein als *res extensa* den wahrhaften Existenzmodus des Körpers ausmacht, bloß zugemessen sind:

„Betrachten wir diejenigen Gegenstände, die nach der gewöhnlichen Meinung von allen am deutlichsten erfaßt werden, d. h. die Körper, die wir betasten und sehen und zwar nicht die Körper im allgemeinen; denn diese allgemeinen Begriffe (*perceptiones*) pflegen bedeutend verworren zu sein, nehmen wir vielmehr irgendeinen Körper im besonderen, z. B. dieses Stück Wachs. Vor kurzem hat man es aus der Wachsscheibe gewonnen, noch verlor es nicht ganz den Geschmack des Honigs, noch blieb ein wenig zurück von dem Dufte der Blumen, aus denen es gesammelt worden; seine Farbe, Gestalt, Größe liegen offen zutage, es ist hart, auch kalt, man kann es leicht anfassen, und schlägt man mit dem Knöchel darauf, so gibt es einen Ton von sich, kurz – es besitzt alles, was erforderlich scheint, um irgendeinen Körper aufs deutlichste erkennbar zu machen. Doch sieh! Während ich noch so rede, nähert man es dem Feuer, – was an Geschmack da war, geht verloren, der Geruch entschwindet, die Farbe ändert sich, seine Gestalt wird vernichtet, die Größe wächst, es wird flüssig, wird warm, es läßt sich kaum mehr anfassen, und wenn man darauf klopft, so wird es keinen Ton mehr von sich geben. Bleibt es denn noch dasselbe Wachs? Man muß zugestehen – es bleibt, keiner leugnet es, niemand ist darüber anderer Meinung! Was also war es an ihm, was man so deutlich erkannte? Sicherlich nichts von dem, was im Bereiche der Sinne lag; denn alles, was unter den Geschmack, den Geruch, das Gesicht, das Gefühl oder das Gehör fiel, ist ja jetzt geändert, und doch es bleibt – das Wachs. Vielleicht war es das, was ich mir jetzt denke, nämlich daß das Wachs selbst nicht jene Süßigkeit des Honigs, nicht der Duft der Blumen, nicht die weiße Farbe, nicht die Gestalt oder der Ton war, sondern ein Körper, der sich kurz zuvor in diesen Weisen meinem Blick darbot, jetzt in anderen? Was ist aber genau das, was ich hierbei so in der Einbildung habe? Betrachten wir es aufmerksam, entfernen wir alles, was nicht dem Wachse zugehört, und sehen wir zu, was übrigbleibt“ Nun – nichts anderes, als etwas Ausgedehntes, Biegsames und Veränderliches.“²

Durch dieses Beispiel versucht Descartes zu beweisen, daß unsere sinnlichen Empfindungen eines Körpers bloß subjektive und demnach keine gegenständlichen Attribute sind. D. h. der Körper ist streng genommen kein Träger unserer sinnlichen Empfindungen. Farbigkeit, Klang oder Geruch sind subjektive Attribute, die allein auf der Sinnlichkeit basieren und sich als solche *subjektiv* negieren bzw. wegdenken lassen. Was in dieser Weise nicht weggedacht

¹Descartes, René: Die Prinzipien der Philosophie, übersetzt und erläutert von Artur Buchenau, Hamburg 1965, S. 24-25.

werden kann, oder was nach der methodischen Negation aller sinnlichen Empfindungen dem Körper übrigbleibt, ist die rein gegenständliche Extension. Dieser wahrhafte Existenzmodus des Körpers ist das *Residuum* eines im Grunde epistemologischen Prozesses, nämlich der methodischen Trennung der subjektiv empfundenen Eigenschaften oder Qualitäten vom Körper.

Allerdings liegen der Erkennbarkeit der *res extensa* wiederum die bloß sinnlichen Empfindungen zugrunde. Die räumliche Extension des Körpers wird optisch oder haptisch wahrgenommen. Dies besagt, daß die Erkenntnis der räumlichen Extension als der wahre, vom Subjekt völlig autonome Seins- oder Existenzmodus des Körpers *primär* die bloß subjektiven Empfindungen, nämlich die Sichtbarkeit oder Tastbarkeit des Körpers, voraussetzt. Aber die sinnliche Empfindung der körperlichen Extension läßt sich mit den oben erwähnten subjektiven Empfindungen nicht gleichsetzen. Die räumliche Extension kann auch als Gegenstand einer sinnlichen Empfindung nicht negiert bzw. nicht weggedacht werden. Denn der einzige Wesenszug des Raumes ist Ausdehnung, die sich nicht *wegräumen* läßt. Die epistemologische Negation der sinnlich empfundenen körperlichen Extension wird außerdem zu einem klaren Widerspruch führen, nämlich der Negation des (räumlich ausgedehnten) Leibes, der – auch nach Descartes – mit dem sinnlich empfindenden und handelnden Subjekt eng verbunden ist.

Daß die Extension primär ein Gegenstand sinnlicher Wahrnehmung ist, verweist auf ein Prinzip, daß sich die epistemologische Differenzierung zwischen den rein subjektiven Empfindungen und dem wahren bzw. rein objektiven Seinsmodus des Körpers vorzüglich auf den Körper beziehen soll. Dieses Prinzip schien der von John Locke unternommenen Differenzierung zwischen den primären und den sekundären Qualitäten des Körpers, obwohl sie grundsätzlich auf die cartesische Epistemologie zurückzuführen ist, zugrunde zu liegen. Die bloß sinnlichen Empfindungen wie Farbe, Geruch, Geschmack, Klang etc. werden bei Locke als sekundäre Qualitäten bestimmt und folglich von den *primären* Qualitäten der Körper, nämlich Ausdehnung, Bewegung oder Zahl, streng differenziert. Wir könnten hierbei annehmen, daß Locke in seiner Lehre von primären und sekundären Qualitäten der Körper prinzipiell von einer *ontischen Differenzierung* zwischen den Domänen des Subjekts und der Domäne der Körper ausgeht. Die sekundären Qualitäten entstehen bloß subjektiv; d. h. sie kommen durch die Einmischung der rein subjektiven Sinnlichkeit in der Domäne der

²Descartes, René: Meditationen, übersetzt und herausgegeben von Artur Buchenau, Berlin 1965, S. 22-23.

Gegenstände zustande, wogegen die primären Qualitäten der Körper vom Subjekt völlig unabhängig *sind* bzw. gegenüber den subjektiven Empfindungen eine vollkommene *existenzielle* Autonomie haben. Wenn Descartes in seinem Wachs-Gleichnis die Extension als der wahre – vom Subjekt völlig autonome – Seinsmodus des Körpers zeigt und sie von den vielfältigen subjektiven Empfindungen differenziert, basiert diese epistemologische Unterscheidung letztendlich auf einer ontologischen Differenzierung zwischen dem Modus des Subjekts oder der Subjektivität und dem Modus der reinen Materialität des Körpers. Denn es ist die Materialität des Körpers, die seine räumliche Ausdehnung voraussetzt und deren Status als einen *ontischen* bzw. rein objektiven Existenzmodus absichert.

Im Wachs-Gleichnis nimmt Descartes einen sinnlich zu empfindenden Gegenstand, der sich außerhalb des Leibes befindet. Ebenso ist das Beispiel einer Rose, deren Farbe eine bloß subjektive Empfindung ist, und die als solche keine gegenständliche Realität hat, ein außerleibliches Objekt. Aber in dem vorhin erörterten Beispiel der Schmerzempfindung handelt es sich um ein Objekt, das der Leib selbst ist. Bei innerleiblichen Empfindungen sowie in den Willensakten, die in leiblichen Bewegungen zum Ausdruck kommen, hat die cartesische Lehre des Leib-Seele-Dualismus ein besonderes und deutlich erkennbares Rätsel aufzulösen, nämlich die Art und Weise, wie eine *immaterielle* Seele mit dem materiellen Leib verbunden sei bzw. wie sie sich im Leib *ausdehne*. Diese Problematik bildete den Gegenstand einiger Einwände gegen die Meditationen; wie z. B. fragte Pierre Gassendi, wie die Seele den Körper bewegen könne, wenn sie selbst gar nicht materiell sei.³ Daß Descartes in seinen Antworten (auf die Einwände gegen Meditationen) auf diese und ähnliche Fragen nicht einging oder ihnen gegenüber ausweichend reagierte,⁴ belegt die Schwierigkeiten einer hinreichenden Erklärung dieser Problematik im Rahmen des cartesischen Dualismus, der auf der ontologischen und modalen Abgetrenntheit der Seele vom Leib aufbaut. Erst die wiederholte Polemik der Prinzessin Elisabeth von Böhmen veranlaßte Descartes auf das Problem der Verbindung zwischen Leib und Seele einzugehen. Bereits in ihrem ersten Brief stellt die Prinzessin die von Descartes in seinen Meditationen vorgestellte Immaterialität und Unausgedehntheit der Seele in Frage:

„Wie kann die Seele des Menschen die Lebensgeister dazu veranlassen, die Willkürhandlungen auszuführen (da sie doch nur eine denkende Substanz ist)? Denn es scheint, daß jede Bewegung durch einen Stoß verursacht wird, wobei die Art des Stoßes von den Eigenschaften und der Form der Oberfläche des Gegenstands abhängt,

³ Vgl. Lauth, Bernard: Descartes im Rückspiegel, Paderborn 2006, S. 187.

⁴ Ebd.

durch den der Stoß ausgeführt wird. In den beiden ersten Fällen wird Berührung vorausgesetzt und beim dritten die räumliche Ausdehnung. Sie schließen aber diese vollständig aus dem Begriff aus, den Sie von der Seele haben, und jene erscheint mir unvereinbar mit einem immateriellen Gegenstand. Deshalb bitte ich Sie um eine spezifischere Definition der Seele als in Ihrer Metaphysik...“⁵

Offensichtlich problematisiert Prinzessin Elisabeth in diesen Betrachtungen die cartesische Reduktion der Seele auf eine *res cogitans*, die als eine bloß denkende Substanz im Gegensatz zum Leib keine Ausdehnung und Materialität hat. Descartes versucht, eine zureichende Erklärung zu dieser Problematik zu finden, indem er auf zwei unterschiedliche Sphären des Subjekts verweist:

„Denn von den zwei Dingen in der menschlichen Seele, von denen die gesamte über ihre Natur mögliche Kenntnis abhängt, ist eines, daß sie denkt, das andere, daß sie durch ihre Vereinigung mit dem Körper mit diesem handeln und leiden kann; ich habe fast nichts über das letztere gesagt und mich allein bemüht, das erste gut verständlich zu machen, weil es meine Hauptabsicht war, den Unterschied zwischen Seele und Körper zu beweisen; dazu konnte nur dieses dienen, und das andere wäre dem schädlich gewesen.“⁶

Diese Antwort ist vor allem ein Beleg dafür, daß Descartes sich bei der Konzeptualisierung seines Hauptwerks „Meditationen“ der rätselhaften Einheit zwischen Leib und Seele in sinnlichen Empfindungen und Willensakten bewußt war. Da eine derartige Einheit die leibliche Ausgedehntheit und sogar Materialität der Seele voraussetzt – wie es nachdrücklich in der Fragestellung der Prinzessin zum Ausdruck kam –, wurde sie von Descartes in der Einführung und Erklärung der Seele als *res cogitans* bzw. als immaterielle und unausgedehnte Substanz strategisch vermieden. Allerdings veranlaßte dieser Erklärungsversuch den Philosophen dazu – wie dieser Antwort deutlich zu entnehmen ist –, daß die Seele oder das Subjekt keine modale Einheit aufweist. Das Subjekt hat zwei unterschiedliche Sphären oder Domänen, nämlich eine Domäne des Denkens und eine Domäne der sinnlichen Empfindung und leiblichen Handlung (in der es mit dem Leib vereinigt zu sein scheint). Die Domäne des denkenden Subjekts, das sich als solches von dem bloß empfindenden oder leiblich handelnden Subjekt zu unterscheiden ist, ließe sich als Domäne der *logischen* Subjektivität bezeichnen. Demgegenüber erweisen sich das reine Empfinden und das leibliche Handeln als Wesenszüge einer vorlogischen und rein ästhetischen Subjektivität. Nach Descartes ist das bloße empfindende und leiblich handelnde Subjekt mit dem Leib vereinigt; d. h. die Domäne einer vorlogischen und rein ästhetischen Subjektivität ist im Leib ausgedehnt.

⁵ Ebd., S. 187-188.

⁶ Ebd., S. 188.

Wie Descartes in seiner Antwort auf die Frage der Prinzessin betonte, war es seine „Hauptabsicht“, den Unterschied zwischen Seele und Körper zu beweisen. Die Unterscheidung zwischen *res cogitans* und *res extensa* ist bei Descartes offensichtlich eine Differenzierung der *Substantialität* der Seele von der des Leibes – eine Differenzierung, die sich in erster Linie auf den ontischen Status der Seele und des Leibes bezieht. Dies besagt, daß Descartes prinzipiell eine *ontologische* Differenzierung zwischen dem Seinsmodus des Körpers und dem Seinsmodus der Seele begründen wollte. Dabei schien Descartes zu übersehen, daß die vollkommene ontologische Differenzierung einer immateriellen und unausgedehnten Seele vom materiell ausgedehnten Leib unweigerlich auch eine *räumliche* Abgetrenntheit zwischen Leib und Seele voraussetzt. Die Frage der Prinzessin weist auf diese Problematik hin, oder in anderen Worten; sie problematisiert die *wirkliche*, leibliche Ausgedehntheit der Seele, die nach Descartes – im Gegensatz zu dem materiellen und räumlich ausgedehnten Leib – immateriell und unausgedehnt *ist* bzw. *existiert*. Hier ist wichtig zu bemerken, daß die cartesische Differenzierung zwischen dem Existenzmodus der Seele und dem Existenzmodus des Leibes eindeutig auf einer Methode der schrittweisen *räumlichen* Abtrennung der Seele – als die immaterielle und unausgedehnte *res cogitans* – von dem Leib basiert. In seinem Beispiel der Schmerzempfindung verdeutlicht Descartes den *Ursprung* der leiblich lokalisierten Empfindung im Subjekt. Der Schmerz wird zwar im Leib lokalisiert empfunden, aber es ist nicht der Körperteil, der den Schmerz empfindet. Descartes führt die leibliche Lokalisation der Schmerzempfindung *physiologisch* auf das Gehirn zurück, aber es ist letztendlich nicht das Gehirn (das wiederum ein Teil des Leibes ist), sondern die Seele, die das Gehirn durch ihre unmittelbare Verbindung mit ihm zu einer Schmerzempfindung *veranlaßt*. In anderen Worten: im Gehirn entsteht die *allerletzte* leibliche Verursachung der *Empfindung im Subjekt*:

„Sodann bemerke ich, daß der Geist nicht von allen Teilen des Körpers unmittelbar beeinflusst wird, sondern nur vom Gehirn, oder sogar nur von einem ganz winzigen Teile desselben, nämlich von dem, worin der Gemeinsinn seinen Sitz haben soll. (...) Ich bemerke schließlich, daß, da eine jede von den Bewegungen, die in dem Teile des Gehirns vor sich gehen, der unmittelbar den Geist beeinflusst, ihm nur eine einzige Empfindung mitteilt, sich hierbei nichts Besseres ausdenken läßt, als wenn sie dem Geiste unter allen, die sie ihm mitteilen kann, gerade die mitteilt, welche im höchsten Grade und am häufigsten zur Erfahrung des gesunden Menschen beiträgt. (...) Werden z. B. die Fußnerven in heftiger und außergewöhnlicher Weise bewegt, so gibt jene durch das Rückenmark bis zu den inneren Teilen des Gehirns dringende Bewegung dem Geist ein Zeichen, etwas zu empfinden, nämlich einen wie im Fuße vorhandenen Schmerz, wodurch der Geist veranlaßt wird, die Ursache desselben, da sie dem Fuße schädlich ist, nach Möglichkeit zu entfernen.“⁷

⁷ Descartes, a.a.O., S. 74-76.

Hierbei wird nachdrücklich eine besondere und ursprüngliche Verbundenheit zwischen der Seele und dem Gehirn betont. Aber die Seele ist nach Descartes von dem *leiblichen* Gehirn ontologisch zu unterscheiden. Indem das Gehirn – der Leib im allgemeinen – primär durch seine räumliche Ausdehnung gekennzeichnet ist, impliziert die ontologische Differenzierung des Leibes von einer unausgedehnten und immateriellen Seele unweigerlich eine räumliche Abtrennung zwischen diesen grundlegenden Existenzmodi. Daher bleibt uns die Verbindung zwischen Leib und Seele ein Rätsel, obwohl wir uns über ihre ontische Differenz im Klaren sind. Denn die Verbindung mit einem räumlich ausgedehnten Existenzmodus wie dem Leib setzt notwendigerweise eine *räumliche* Verbindung voraus.

In der oben zitierten Antwort Descartes⁸ wird auch angedeutet, daß das Denken als eine rein seelische Operation im Kontrast zum (leiblichen) Handeln und Leiden bzw. sinnlichen Empfinden, in dem die Seele mit dem Leib vereinigt ist, einen vom Leib völlig abgetrennten Seinsmodus hat. Aber das Denken ist *im* Raum. Wir haben vorher das Denken der Domäne eines logischen Subjekts zugeordnet, das sich von einem bloß sinnlich empfindenden oder leiblich handelnden, also von einem vorlogischen und rein ästhetischen Subjekt unterscheidet. Wenn wir die Domäne eines logischen Subjekts nicht auf das abstrakt begriffliche Denken beschränken, sondern darüber hinaus auf den rein subjektiven Operationen wie die Imagination oder die *bildliche* Erinnerung erweitern, spüren wir innerhalb der Domänen eines logischen Subjekts einen Empfindungsinhalt, der das Sinnliche – insbesondere das Visuelle – in sich einschließt. Wie sind die rein begrifflichen und die rein bildlichen Denkoperationen räumlich bzw. leiblich lokalisiert? Können die Denkoperationen, also die subjektiven Vorgänge in begrifflichen und in bildlichen Modi – als Denken, Erkennen, Urteilen, Wahrnehmen, Imaginieren sowie das Aufrufen von Erinnerungsbildern etc. – als die vom Gehirn völlig *abgetrennten* Phänomene bestimmt werden?⁹ Daß wir als Einzelsubjekte denken, imaginieren oder uns erinnern, kann unsere Existenz *im Raum* nicht ausschließen. Alle diese Modi der – begrifflichen und bildlichen – Denkoperationen ereignen sich innerhalb unserer Subjektivität, deren unräumliche bzw. außerleibliche Existenz schwer vorzustellen ist. Aber die Begriffe in unserem Denken sowie die Bilder in unserer Imagination oder

⁸ Vgl. Anmerkung 6.

⁹ Hierbei wäre interessant zu prüfen, wie und wie weit das begriffliche Denken und das bildliche Imaginieren und Erinnern – als Operationen eines logischen Subjekts – gewissermaßen auch empfunden, und zwar im Gehirn lokalisiert empfunden werden. Haben wir nicht das Gefühl, wenn wir *bewußt* denken, imaginieren oder uns an die Bilder der Vergangenheit erinnern, daß diese subjektiven Operationen irgendwie ihren Ursprung und Ablauf im Kopf haben? Das Denken ist nicht nur der Denkinhalt, nämlich Begriffe und Bilder, sondern primär ein Bewußtseinsprozeß, den wir – ebenso wie unsere Sinnlichkeit – *erfahren*. Als Erfahrungen sind die

Erinnerung haben mit unserem materiellen Leib *ontisch* nichts gemeinsam. Sie sind gegenüber der Wirklichkeit physikalisch-objektiven Leibes bloße Virtualitäten. Daher wäre es ungereimt, eine leibliche Lokalisation dieser subjektiven Denkoperationen anzunehmen.

Die Willensakte, dargestellt durch die verschiedenen leiblichen Bewegungen, sind offensichtlich leiblich lokalisiert und als solche räumlich ausgedehnt. Ebenso erweisen sich unsere Sinnesempfindungen als leiblich und außerleiblich ausgedehnt. Die Materialität der Sinnesempfindungen bezieht sich allein auf die vorher erörterten sekundären Qualitäten wie Farbe, Helligkeit, Geruch, Wärme etc. Obwohl die Materialität der Sinnlichkeit sich gänzlich der Domäne einer ästhetischen Subjektivität zuordnen läßt, bleibt ihre räumliche Ausdehnung ein *wirklich objektives* Faktum; d. h. die *Wirklichkeit* der Sinnesempfindungen läßt sich kaum auf eine unausgedehnte *res cogitans* reduzieren. In den leiblichen Willensakten scheint aber neben der wirklichen Ausgedehntheit eine gewisse Materialität des handelnden Subjekts zum Vorschein zu kommen. Denn die leiblich-mechanischen Bewegungen können nur leiblich-mechanische und als solche physikalisch-materielle *Ursachen* haben (wie es in der Frage der Prinzessin betont wird). Die wiederholte Polemik der Prinzessin richtet sich auf die Wahrhaftigkeit einer ontologischen Differenzierung zwischen Leib und Seele, die die grundlegende Lehre in der cartesischen Philosophie bildet:

„wie die Seele (die unausgedehnt und immateriell ist) den Körper bewegen kann.... Und ich gestehe, daß es mir leichter fallen würde, der Seele eine Materie und eine Ausdehnung zuzuschreiben, als einem immateriellen Wesen die Fähigkeit, einen Körper zu bewegen und von ihm bewegt zu werden. Denn, wenn das Erstere durch Information geschähe, müßten die Lebensgeister, die die Bewegung verursachen, intelligent sein, was Sie aber keinem körperlichen Wesen zubilligen. Und obwohl Sie in Ihren metaphysischen Meditationen die Möglichkeit des Zweiten nachweisen, bleibt es gleichwohl sehr schwer zu verstehen, wie eine Seele, so wie Sie sie beschrieben haben, nachdem sie die Fähigkeit und die Gewohnheit des folgerichtigen Denkens erworben hat, dies alles durch einige Dünste verlieren kann und wie sie, die doch ohne Körper existieren kann und mit ihm nichts gemeinsam hat, dermaßen von ihm beherrscht werden kann.“¹⁰

Prinzessin Elisabeth verweist in dieser Bemerkung auf drei Grundzüge der leiblich handelnden und empfindenden Seele, die der cartesischen Lehre der *res cogitans* entgegengesetzt zu sein scheinen, nämlich die Ausgedehntheit, Materialität und Verbundenheit mit dem Leib. In seiner methodischen Isolierung der Seele vom Leib schreibt Descartes der Seele – im klaren Kontrast zum Leib oder Körper – Unausgedehntheit,

Denkoperationen der Ganzheit der Subjektivität unterzuordnen, die die leibliche Existenz nicht ausschließt, sondern sie gerade voraussetzt.

Immaterialität und völlige Autonomie vom Leib zu. Wie Descartes in seiner ersten Antwort auf die Frage der Prinzessin zugesteht, wird in seiner Lehre der *res cogitans* allein die bloß denkende Seele berücksichtigt.¹¹ Der handelnden und leidenden Seele erkennt Descartes die Verbundenheit mit dem Leib zu (was in der cartesischen Vorstellung von der „Vereinigung“ zwischen Leib und Seele¹² zum Ausdruck kommt). Wir haben vorher das leibliche Handeln und Empfinden der Seele auf die Domäne einer vorlogischen und rein ästhetischen Subjektivität beschränkt. Diese Domäne ist demnach eine seelisch-leibliche Domäne, die räumlich ausgedehnt ist. Bei Descartes scheint aber die Verbundenheit zwischen Leib und Seele beim Handeln und Empfinden keine Ausgedehntheit der Seele vorauszusetzen. Denn die Methode der Isolierung reiner seelischer Empfindung (wie Schmerz) vom Leib zeigt eine gewisse Negation der leiblichen Lokalisation der Empfindung und folglich der leiblichen Ausgedehntheit der (leidenden und handelnden) Seele. Wie läßt sich aber die Seele prinzipiell als unausgedehnt vorstellen und ihr zugleich Verbundenheit mit dem Leib zuerkennen? Descartes scheint in seiner methodischen Isolierung der seelischen Empfindungen vom Leib letztendlich den *Ursprung* der Empfindung von ihrer leiblichen *Domäne* zu differenzieren, ja sogar abzutrennen. Die leibliche Lokalisation der Empfindung (wie der Schmerz im Fuß)¹³ und ihre *physiologisch-ursächliche* Verbindung mit dem Gehirn durch ein im ganzen Leib ausgebreitetes Nervensystem gehören zu der leiblichen Domäne der Seele. Nach Descartes empfängt die Seele die Empfindungen vom Gehirn;¹⁴ hierin wird offensichtlich eine modale Abgetrenntheit zwischen der Seele, die (allein) empfindet, und dem Leib, in dem die Empfindung lokalisiert ist, angedeutet. Ebenso haben die Willensakte ihren Ursprung in der vom Leib modal abgetrennten Seele und ihre Domäne im räumlich ausgedehnten Leib.

Allerdings scheint im Rahmen der cartesischen Lehre des Leib-Seele-Dualismus auch die Differenzierung zwischen Ursprung und Domäne eines ästhetischen Subjekts keine erfolgreiche Unternehmung zu sein. Denn sie kann die *wirkliche* Verbundenheit zwischen Leib und Seele, dargestellt in den leiblichen Willensakten und in der leiblichen Lokalisation der Empfindungen, kaum zureichend erklären. Nicht nur bei den leiblichen Willensakten und der leiblichen Lokalisation der Empfindungen, sondern auch beim reinen Denken ist ein außerleiblicher Ursprung dieser seelischen Operationen schwer vorzustellen. Wenn wir von der *Wirklichkeit* der Willensakte und Empfindungen ausgehen, erkennen wir eine *Synthese*

¹⁰ Lauth, a.a.O., S. 189.

¹¹ Vgl. Anmerkung 6.

¹² Ebd.

¹³ Vgl. Anmerkung 7.

¹⁴ Ebd.

zwischen dem Leib und dem bloß handelnden und empfindenden Subjekt. Die leibliche Ausgedehntheit und Verbundenheit der Seele kann demnach auf diese Synthese zwischen der Domäne eines vorlogischen und rein ästhetischen Subjekts und der Domäne des materiell ausgedehnten Leibes zurückgeführt werden. Der Wesenszug einer derartigen Synthese ist nämlich, daß sie beim leiblichen Handeln und Empfinden die Domäne der (bloß handelnden und empfindenden) Seele mit der Domäne des Leibes in einem Kausalnexus verbindet. Der Schmerz wird zwar innerhalb der Domäne des Subjekts *empfunden*, aber er wird in der Domäne des materiellen Leibes *verursacht*. Die *Wirklichkeit* des Schmerzes basiert zugleich auf seinem rein subjektiven Modus und seiner leiblichen Lokalisation. Aber die Lokalisation des Schmerzes im Leib ist identisch mit der Lokalisation des Ursprungs der leiblich-physikalischen *Ursächlichkeit* der subjektiven Schmerzempfindung. Dies besagt, daß in der leiblichen Lokalisation des Schmerzes die *Wirklichkeit* dieser bloß subjektiven Empfindung mit ihrer ursprünglichen leiblich-physikalischen *Ursächlichkeit* koinzidiert. Der Modus dieser Koinzidenz zwischen den ontisch vollkommen differenten Domänen ist offensichtlich ein synthetischer Nexus (und kein synthetisches Kompositum). Im Falle der Willensakte wird dieser *Kausalnexus* zwischen Seele und Leib umgedreht. Die Willensakte, dargestellt meistens durch die leiblichen Bewegungen, kommen durch einen Kausalnexus zwischen der subjektiven Verursachung und der leiblichen Wirkung zustande. Bei sinnlichen Empfindungen erweitert sich dieser rein ästhetisch-subjektive Kausalnexus über die Domäne des Leibes hinaus zu der vom Leib autonomen Körperwelt. Wenn wir ein warmes Objekt antasten, spüren wir die Wärme an der Berührungsebene zwischen dem Leib und dem Objekt. Diese Wärmeempfindung ist zwar leiblich lokalisiert, aber ihre *primäre* Ursache liegt in einem Objekt, das außerhalb des Leibes existiert. In der visuellen Wahrnehmung befinden sich die Objekte, die im Subjekt die Farb- oder Helligkeitsempfindung *verursachen*, vom Leib auch räumlich entfernt. Die Röte einer Rose ist zwar eine bloß subjektive Farbempfindung, die ursprünglich durch ein vom Leib räumlich entferntes Objekt verursacht wird. Hier dehnt sich der rein ästhetisch-synthetische Kausalnexus zwischen Subjekt (oder Seele) und Leib über den Leib hinaus zu der außerleiblichen Körperwelt aus; die Domäne des vorlogischen und rein ästhetischen Subjekts erweist sich in dieser Weise als leiblich und außerleiblich-räumlich ausgedehnt.

Die leibliche und außerleiblich-körperliche Verursachung seelischer Empfindungen ereignen sich aber kaum isoliert, sondern immer in einer Kette von Kausalzusammenhängen. In dem oben erörterten Beispiel der Wärmeempfindung bildet zwar das außerleibliche Objekt, das mit

dem Leib in Berührung kommt, die *ursprüngliche* Ursache der rein subjektiven Wärmeempfindung. D. h. dieses Objekt etabliert bei seiner Berührung mit dem Leib einen Kausalnexus mit dem Subjekt, der letztendlich eine subjektive Wirkung, nämlich die Wärmeempfindung, zur Folge hat. Aber dieser ursprünglichen außerleiblichen und rein materiellen Verursachung folgt eine Kette von physiologischen und neurobiologischen Vorgängen,¹⁵ die die Wärmeempfindung im Subjekt *erzeugen*. Im Fall der visuellen Farbempfindung tritt diese Kette von leiblichen und außerleiblichen Kausalzusammenhängen noch klarer auf, nämlich als eine kausale Sukzession von physikalisch-optischen, photochemischen und -elektrischen sowie neurobiologischen Vorgängen. Ebenso entsteht bei der seelischen oder mentalen Verursachung der leiblichen Willensakte eine innerleibliche Kette von kausalen Prozessen, dargestellt durch die (vorrangigen) neuronalen, elektromagnetischen, biochemischen und – schließlich – mechanischen Prozesse. Die Verbundenheit zwischen Leib und Seele baut demnach immer auf einer Vernetzung von mentalen, physiologischen und physikalischen Kausalprozessen auf.

Die verschiedenen Operationen eines logischen Subjekts wie Urteilen, Erkennen oder Denken scheinen auch mit den sinnlichen Empfindungen innerhalb der Domäne eines vorlogischen und rein ästhetischen Subjekts in einem *epistemologischen* Kausalnexus verbunden zu sein. Denn allein die Sinnlichkeit *verbindet* das logische Subjekt mit der Welt, die von ihm geurteilt, erkannt und gedacht wird. Das Objekt soll erst durch die sinnlichen Empfindungen gegeben werden (was bei Kant als die Gegebenheit der Gegenstände in der Anschauung vorgestellt wird), um es von einem logischen Subjekt *begrifflich* geurteilt oder erkannt zu werden. Diese Gegebenheit des Objekts in den sinnlichen Empfindungen – im Sehen, Hören, Tasten, Riechen oder Schmecken – ist genau genommen eine kausale Veranlassung; die Funktionen des logischen Subjekts wie Urteilen, Erkennen und Denken werden durch die Sinneswahrnehmungen veranlaßt. Eine derartige kausale Veranlassung, die die rein ästhetischen und rein logischen Domänen des Subjekts miteinander verbindet, läßt sich zu dem oben erörterten wahrnehmungstheoretischen Kausalnexus zwischen der Domäne des Leibes und der Domäne der Sinnlichkeit analogisieren. Aber sie verweist auf eine Struktur der Kausalzusammenhänge *auch innerhalb der Subjektivität* – von bloß sinnlichen Empfindungen bis zum Erkennen und Denken. Dem Ganzen unserer Wirklichkeit liegt demnach eine Struktur der *progressiven* Kausalzusammenhänge von elementaren physikalischen Vorgängen

¹⁵ Diese Vorgänge schließen des Weiteren chemische, mechanische und elektromagnetische Prozesse in sich ein.

über physiologischen und neuro-biologischen bis zu epistemologischen bzw. rein ästhetisch-subjektiven und rein logisch-subjektiven Prozessen zugrunde.

Die von der Prinzessin problematisierte Ausgedehntheit der Seele und ihre Verbundenheit mit dem Leib können prinzipiell auf diese Struktur der Kausalzusammenhänge, die die verschiedenen Modi der physikalisch-materiellen und rein subjektiven *Wirklichkeit* in sich integriert, zurückgeführt werden. Aber die Frage nach der Materialität der Seele – gegenüber der Materialität des Leibes – scheint dem Rahmen dieses eher epistemologischen Kausalprinzips zu sprengen. Denn die Frage, ob der Seele Materialität zuzuerkennen ist, ist im Grunde eine Frage nach dem *wahren* ontischen Status der Seele – also eine Frage im Rahmen der Ontologie der Seele. Wir haben vorher erörtert, wie Descartes in seiner ersten Antwort auf die Frage der Prinzessin einer leiblich handelnden und leidenden bzw. empfindenden Seele Ausgedehntheit und Verbundenheit mit dem Leib zuerkennt. Aber eine dem Leib analoge Materialität der Seele würde bei Descartes keine Anerkennung finden, denn diese Vorstellung der Prinzessin erhebt gegenüber der cartesischen Grundlehre der *ontischen* Differenzierung zwischen Leib und Seele – zwischen *res extensa* und *res cogitans* – einen klaren ontologischen Widerspruch. Die Frage nach der Materialität der Seele ist eine Frage nach dem Modus der *Realität* der Seele bzw. der seelischen Eigenschaften und Operationen. Offensichtlich unterscheidet sich die Materialität der Körper von der Realität der Seele. Die Eigenschaften der Seele, begrifflich zu urteilen, zu erkennen und zu denken sowie die Gegenstände farbig, warm, laut usw. zu empfinden, können keine *rein objektive* Realität und Materialität beanspruchen, wie es besonders in der neuzeitlichen Epistemologie seit Descartes betont wurde. Während Descartes allein den Grundsatz *ego cogito, ergo sum* als die sicherste Erkenntnis feststellt, wird dabei nur eine subjektive Wirklichkeit bewahrheitet. Alle Modi des Denkens, nämlich das Erkennen, Verstehen, Fühlen, Wollen, Bejahen, Verneinen, Empfinden etc.,¹⁶ sind von der rein objektiven Wirklichkeit – der *res extensa* – der Körper ontisch zu differenzieren. Eine derartige ontische Differenzierung finden wir weiter in der Lock'schen Unterscheidung zwischen primären und sekundären Qualitäten der Körper bis hin zu der *transzendentalen* Ästhetik und Logik von Kant. Bereits im ersten Teil seines Hauptwerks *Kritik der reinen Vernunft* – in der *Transzendentalen Ästhetik* – verwendet Kant ein epistemologisches Verfahren, das sich *methodisch* auf die cartesische Epistemologie zurückführen läßt, nämlich die systematische Negation aller rein subjektiven Attribute und (sinnlichen) Eigenschaften vom Körper, damit der rein transzendente Status unserer

¹⁶ Descartes, Meditationen, a.a.O., S. 145.

Empfindungen bewiesen wird.¹⁷ Auch unsere begrifflichen Erkenntnisse bilden eine *synthetische Einheit* der Apperzeption, in der die transzendental-subjektiven Begriffe mit der objektiven bzw. gegenständlichen Wirklichkeit im Modus eines *epistemologischen* Nexus verbunden sind.

Die Transzendentalphilosophie Kants könnte als eine philosophisch-epistemologische Unternehmung betrachtet werden, die das Ganze *unserer* Wirklichkeit theoretisch auslegt. Das kantische System der Philosophie – oder des Philosophierens – basiert auf einer Methode der epistemologischen *Synthese*. Die Einheit der Apperzeption, an der der logische Verstand und die empirische Anschauung Anteil haben, ist nach Kant eine synthetische. In seiner Grundfrage: „Wie sind synthetische Urteile a priori möglich“, wird eine die gegenständliche Wirklichkeit *synthetisierende* Funktion des Subjekts angedeutet. Allerdings schien Kant eine derartige Funktion der Synthetisierung allein einem logischen Subjekt zuzuschreiben. Denn nach Kant ist es der logische Verstand, der die in der empirischen Anschauung *gegebenen* Gegenstände zu begrifflichen Erkenntnissen synthetisiert. Wenn wir einen Gegenstand als „Baum“ erkennen und zugleich dieser Erkenntnis eine Wirklichkeit *zuerkennen*, fassen wir diese Wirklichkeit des Gegenstandes in einer *synthetischen* Einheit vom logisch-subjektiven Verstand und der Gegebenheit dieses Gegenstandes in unserer Anschauung, die die sinnlich-subjektiven Empfindungen des Gegenstandes zum Inhalt hat. Der erkenntnistheoretischen Begrifflichkeit der Gegenstände liegt demnach die synthetische Einheit einer *logisch-subjektiven* Apperzeption zugrunde. Der Modus einer derartigen synthetischen Einheit ist offenbar ein bloßer Nexus, denn gegenüber den objektiven Gegenständen haben die rein subjektiven Begriffe einen wesentlich anderen ontischen Status, oder in anderen Worten: zwischen Begriffen und Gegenständen (die wir *begreifen*) besteht keine ontische Einheit.

Diese Philosophie der Synthese läßt sich im kantischen System nicht allein auf die Domäne eines logischen bzw. begrifflich synthetisierenden Subjekts beschränken, sondern auf die Domäne eines vorlogischen und rein ästhetischen Subjekts, also auf eine *transzendente Ästhetik*, erweitern. Nach Kant sind die Gegenstände *vor* einer begrifflichen Synthese in der Anschauung *gegeben*. Die Gegebenheit der Gegenstände in der Anschauung wird bei Kant zu einer erkenntnistheoretischen Prämisse oder Grundannahme, die kaum weiter erläutert wird. Wenn wir diese Grundannahme Kants näher untersuchen, erkennen wir, daß eben diese *primäre* Gegebenheit der Gegenstände in der Anschauung durch eine Synthese zustande

¹⁷ Kant, Immanuel: Kritik der reinen Vernunft, hrsg. von Raymund Schmidt, Hamburg 1990, S. 65.

kommt. Nach Kant baut die Gegebenheit des Gegenstandes in der Anschauung auf den sinnlichen Empfindungen des Gegenstandes auf. Den rohen sinnlichen Empfindungen werden im Vorgang der Anschauung zwei reine Formen (der Sinnlichkeit) *a priori*, nämlich Raum und Zeit, subjektiv verliehen. Die Gegebenheit der Gegenstände in der Anschauung kann demnach auf die Sphäre der Sinnlichkeit zurückversetzt und dermaßen präzisiert werden. Der in der Anschauung gegebene Gegenstand ist grundsätzlich ein gesehener, gehörter, gerochener, getasteter oder geschmeckter Gegenstand. Jede dieser sinnlichen Empfindungen entsteht aus einer *rein ästhetischen* Synthese zwischen einem bloß empfindenden Subjekt und dem empfundenen Gegenstand.

Wenn wir eine Rose sehen, nehmen wir ein Objekt *visuell* in räumlicher Entfernung, in bestimmter perspektivischer Ausdehnung und in Farbigkeit – rot oder weiß – wahr. Der eigentliche Wesenzug des Objekts ist nach Descartes seine räumliche Ausdehnung, die wir visuell-perspektivisch wahrnehmen, wogegen die Farbigkeit des Objekts eine bloß subjektive Empfindung ist. Aber diese rein subjektive Empfindung ist *im Objekt lokalisiert*. Wir sehen in Wirklichkeit eine rote oder weiße Ausdehnung eines Objekts in räumlicher Entfernung. Ebenso hören wir einen Vogelsang oder das Murmeln eines Bächleins, indem wir die Stimme des Vogels oder das sanfte Geräusch des fließenden Wassers im Objekt der Wahrnehmung selbst bzw. im Vogel oder im Bächlein lokalisiert empfinden. Die meisten unseren visuellen und auditiven Empfindungen sind in dieser Weise außerleiblich und gegenständlich lokalisiert. Eine mögliche Analogie zwischen derartigen außerleiblichen bzw. freiräumlich entfernten Seh- und Hörempfindungen und den leiblichen Wärme- oder Schmerzempfindungen basiert offensichtlich auf der *gegenständlichen Lokalisation* dieser sinnlichen Empfindungen. Indem die Gegebenheit des Gegenstandes in der Anschauung auf unseren sinnlichen Empfindungen des Gegenstandes aufbaut, wird diese Gegebenheit in erster Linie durch die gegenständliche Lokalisation unserer sinnlichen Empfindungen gekennzeichnet.

Wir können die gegenständliche Lokalisation der sinnlichen Empfindungen im Grunde als einen *wirklichen* synthetischen Nexus zwischen rein subjektiven Empfindungen (Farbe, Stimme, Geräusche, Wärme, Schmerz etc.) und rein gegenständlicher Ausdehnung bestimmen. Eine derartige Synthese ist eindeutig eine vorlogische und rein ästhetische Synthese – also eine subjektive Synthese, in der sich die begriffliche Erkenntnis nicht einmischt. Ebenso wie die vorher erörterte logisch-begriffliche Synthese ist diese vorlogische

und rein ästhetische Synthese im Modus eines Nexus – genauer gesagt, eines synthetischen Nexus zwischen den Domänen der rein subjektiven Sinnlichkeit und der Domäne der rein gegenständlichen Ausdehnung. Während die begriffliche Erkenntnis ein synthetischer Nexus zwischen der Domäne des logischen Verstands und dem in der Anschauung gegebenen Gegenstand ist, bilden unsere Empfindungen einen synthetischen Nexus zwischen den Domänen der vorlogischen Sinnlichkeit und der Domäne unseres Leibes und der außerleiblichen Gegenstände. Es ist die *Realität* der räumlich-gegenständlichen Lokalisation der sinnlichen Empfindungen, die die Realität eines synthetischen Nexus zwischen den vorlogischen und rein ästhetischen Domänen des Subjekts und der außersubjektiven Domäne des Gegenstandes gewährleistet.¹⁸

Unsere Erfahrung der Welt baut auf solchen Synthesen zwischen den rein objektiven Gegenständen und den Domänen unserer logischen und vorlogischen bzw. rein ästhetischen Subjektivität auf. Als solche ist die uns erfahrbare Wirklichkeit eine synthetische bzw. im Modus eines synthetischen Nexus zwischen subjektiven und gegenständlichen Domänen. Daß der Modus der Synthese zwischen den Domänen des Subjekts und der Domäne der objektiv-physikalischen Gegenstände, die unsere *unmittelbar erfahrene* Wirklichkeit ausmacht, unbedingt ein Nexus ist, läßt sich letztendlich auf die vorher erörterte unüberwindbare ontische Differenz zwischen Subjekt und Gegenstand zurückführen. Dementsprechend kann die rein ästhetisch-subjektive Wirklichkeit der sinnlichen Empfindungen,¹⁹ die zu den objektiv-physikalischen Gegenständen hinzugefügt wird, als ein Modus der Wirklichkeit

¹⁸ Die kantische Vorstellung von einer „synthetischen Einheit der Apperzeption“ bezieht sich vorzüglich auf eine logische Synthese, in der die begriffliche Erkenntnis mit dem in der Anschauung gegebenen Gegenstand eine synthetische Einheit, genauer, einen synthetisch-einheitlichen Nexus bildet. Wenn wir diese Vorstellung auf die Domäne einer vorlogischen und rein ästhetischen Subjektivität erweitern bzw. auch für unsere reine Sinnlichkeit geltend machen, postulieren wir an der Stelle der logischen Synthese eine vorlogische bzw. vor-begriffliche rein ästhetische Synthese. Diese ästhetische Synthese, die unsere sinnlichen Perzeptionen des Gegenstandes voraussetzen, ist dann nichts anderes als eine „synthetische Einheit der Perzeption“. Die Einheit der subjektiven Perzeption mit dem objektiven Gegenstand kommt, von unseren bisherigen Betrachtungen ausgehend, im Modus eines synthetischen Nexus zustande. D. h. die räumlich ausgedehnten Domänen der sinnlichen Perzeptionen bilden eine synthetische Einheit mit der Domäne des Gegenstandes, indem sie mit der gegenständlichen Ausdehnung bloß räumlich *verknüpft* sind. Während die synthetische Einheit der *begrifflichen* Apperzeption eher auf einer idealen Verknüpfung – einem idealen Nexus – zwischen dem logischen Subjekt und dem Gegenstand aufbaut, entsteht die synthetische Einheit der Perzeption aus einer *realen räumlichen* Verknüpfung zwischen den subjektiven Empfindungen und dem empfundenen Gegenstand. Allerdings scheint in einer *Erkenntnis* die synthetische Einheit der Apperzeption mit der synthetischen Einheit der Perzeption verflochten zu sein, denn sie bildet – nach Kant – eine Einheit zwischen der Begrifflichkeit und der Anschaulichkeit des (erkannten) Gegenstandes.

¹⁹ Wir beschränken uns hierbei beliebig auf eine vorlogische und rein ästhetische Subjektivität, die sich allein auf die Sinnlichkeit, genauer, auf eine bloß sinnliche Wirklichkeit bezieht. Die Wirklichkeit der Begriffe, worauf die Domäne eines logischen Subjekts aufgebaut ist, sprengt dem Rahmen dieser Untersuchung. Im Vergleich zu begrifflichen Erkenntnissen ist es die Sinnlichkeit, die die primäre *wirkliche* Verbindung zwischen dem Subjekt und der Welt zustande bringt. In einer Untersuchung unserer Erfahrung der Wirklichkeit scheint demnach die Sinnlichkeit oder sinnliche Wahrnehmung einen Vorrang vor der begrifflichen Erkenntnis der Welt zu erlangen.

betrachtet werden. Die räumliche Ausdehnung einer Rose ist zwar der Wesenzug einer rein gegenständlichen bzw. vom Subjekt völlig autonomen Wirklichkeit, aber die Farbe, der Duft oder die Weichheit sind die rein subjektiven Empfindungen, die mit der Ausdehnung des Gegenstandes eng verbunden sind bzw. mit ihr einen synthetischen Nexus bilden. Die *räumliche* Verbundenheit der subjektiven Empfindungen mit dem Gegenstand ist das Faktum, das uns veranlaßt, unsere subjektiven Empfindungen neben der rein gegenständlichen Wirklichkeit, die im cartesischen Sinne reine Ausdehnung ist, als verschiedene Modi der Wirklichkeit zu betrachten. Denn ebenso wie die Gegenstände sind unsere sinnlichen Empfindungen der Gegenstände – kurzum: unsere ästhetische Subjektivität – *im* Raum; sie werden sogar in gegenständlicher Lokalisation und Ausdehnung *realisiert*. Sinnliche Empfindungen sind daher verschiedene Modi der Wirklichkeit, die sich in die ontische *Gesamtstruktur* der Wirklichkeit, die wir unmittelbar erfahren, eingliedern lassen. Kehren wir an dieser Stelle zu dem cartesischen Wachs-Gleichnis zurück. Das rohe Wachs wird farbig gesehen, und hat außerdem einen Geruch, Geschmack aber auch – aufgrund seiner Solidität – einen Klang. In diesem ursprünglichen Zustand des Wachses bilden unsere gesamten sinnlichen Empfindungen einen synthetischen Nexus mit dem Gegenstand im Raum bzw. in seiner räumlichen Ausdehnung. Hier könnten wir annehmen, daß die reine Ausdehnung des Wachses – die *res extensa* – die *Wirklichkeit* unserer sinnlichen Empfindungen *behaust*. Denn obwohl die gegenständliche Ausdehnung rein physikalisch nur die materielle Ursächlichkeit der bloß subjektiven Empfindungen *trägt*, entsteht jede empfundene Wirklichkeit – Farbe, Klang, Geruch, Geschmack, Wärme usw. – im Gegenstand lokalisiert bzw. gegenständlich ausgedehnt. D. h. die rein physikalische Ursächlichkeit und rein subjektive Empfindung sind räumlich bzw. in der gegenständlichen Ausdehnung *vereint*, wodurch die empirische Wirklichkeit des Gegenstandes zustande kommt. Die sinnlichen Empfindungen bilden in dieser Weise verschiedene Modi der Wirklichkeit. Sie sind ontisch voneinander zu differenzieren. Die Farbe einer Rose hat mit ihrem Duft oder ihrer haptischen Weichheit ontisch nichts gemeinsam. Die Empfindungen sind verschiedene Wirklichkeitsmodi eines und desselben Gegenstandes innerhalb der Domäne des vorlogischen und rein ästhetischen Subjekts. Die Empfindungen konstruieren eine ontische Struktur der sinnlich-subjektiven Wirklichkeit, die mit der objektiven bzw. rein physikalischen Wirklichkeit der Gegenstände *räumlich* – in einem synthetischen Nexus – verknüpft ist. Allerdings erkennen wir eine ähnliche ontische Struktur der subjektiven Wirklichkeit innerhalb der Domäne eines logischen Subjekts, das einen Gegenstand begrifflich erkennt, die gegenständlichen Kausalzusammenhänge denkt oder sich bewußt einbildet oder an Vergangenheit erinnert.

Zwar sind unsere begrifflichen Erkenntnisse mit den Gegenständen verbunden, aber diese Verbundenheit ist ein logisch-synthetischer Nexus, der sich als solcher mit der Verbundenheit der sinnlichen Empfindungen mit den Gegenständen – als Farbigkeit, Geruch, Geschmack, Klang oder Wärme – nicht gleichsetzen läßt. Denn in dem logisch-synthetischen Nexus oder in der begrifflichen Synthese entsteht im Kontrast zu der oben erörterten vorlogischen und rein ästhetischen Synthese zwischen Sinnlichkeit und Gegenständen keine *wirklich-räumliche* Verknüpfung zwischen der Domäne des (logischen) Subjekts und der Domäne der Gegenstände. Die Domänen des logischen Subjekts, die das begriffliche Denken oder Erkennen sowie die bildliche Vorstellung, Imagination oder Erinnerung *beinhalten*, sind gegenüber den *wirklichen* sinnlichen Wahrnehmungen gewisse Virtualitäten, denn sie sind mit den objektiven bzw. vom Subjekt unabhängig existierenden Gegenständen nicht *räumlich* unmittelbar verknüpft. Die Ausdehnung der Einbildung oder der Erinnerungsbilder ist gegenüber der *wirklichen* Ausdehnung der visuellen Wahrnehmung der Gegenstände offensichtlich eine Virtualität, an der die wirklichen bzw. unmittelbar gegenwärtigen Gegenstände keinen Anteil haben. In unseren Erkenntnissen beziehen sich die Begriffe zwar auf die in der Sinnlichkeit unmittelbar gegebenen Gegenstände, aber diese *Bezugsnahme* verweist auf ein bloß subjektives Konstrukt, das gegenüber der Sinnlichkeit keine räumliche Existenz hat und sich – darüber hinaus – als kaum einheitlich erweist. Ein und derselbe Gegenstand kann in verschiedenen sprachlichen Begriffen erkannt werden, aber er kann nicht zugleich verschiedenartig bzw. in verschiedenen Farben, Klängen, Gerüchen oder Geschmücken empfunden werden. Die Begrifflichkeit eines Gegenstandes hat demnach gegenüber seiner Farbigkeit, Wärme, seinem Klang, Duft oder Geschmack einen wesentlich anderen ontischen Status. Dennoch können wir jeder der oben erwähnten Operationen eines logischen Subjekts Wirklichkeit zuschreiben; d.h. wir können sie als Modi der bloß subjektiven Wirklichkeit betrachten und dementsprechend einer ontischen Gesamtstruktur der subjektiven Wirklichkeit, die die Domänen eines logischen und vorlogischen, rein ästhetischen Subjekts in sich einschließt, einordnen. Der gedachte Begriff, die Imagination oder die Erinnerungsbilder sind ebenso wie die sinnlichen Empfindungen *real*; d. h. sie beanspruchen eine Wirklichkeit, die – auch als bloß subjektive Wirklichkeit – die objektiv-physikalische Welt der Gegenstände zum *Inhalt* haben. Ebenso wie die verschiedenen Empfindungen erweisen sich die *begrifflichen* und *bildlichen* Bewußtseinsoperationen bzw. Operationen eines logischen Subjekts als ontisch voneinander different.²⁰

²⁰ Die Imagination und die bildliche Erinnerung unterscheiden sich von bloß begrifflichen Gedanken und Erkenntnissen. Das begriffliche Denken und Erkennen als Bewußtseinsoperationen gehören deutlich zu einer *rein logischen* Subjektivität. Dagegen wird in den Bewußtseinsoperationen der Einbildung und bildlichen

Wir richten unsere Untersuchung nun auf die Domäne der uns umgebenden physikalischen, vom Subjekt unabhängigen Wirklichkeit, der unser Leib und alle außerleiblichen Gegenstände angehören. Die Domäne der bloß physikalischen Wirklichkeit könnte auch als eine vor-subjektive bzw. von der Subjektivität nicht eingemischte Domäne der Materie oder materiellen Körper bezeichnet werden. Seit der cartesischen Differenzierung zwischen *res cogitans* und *res extensa* wurde in der Geschichte der neuzeitlichen Philosophie die Domäne der vom Subjekt autonomen Körper kategorial mehr oder weniger einheitlich – als das bloß physisch Wirkliche – aufgefaßt. In der post-cartesischen Neuzeit begann sich die Philosophie bevorzugt mit der menschlichen Subjektivität – mit ihren epistemologischen Strukturen und Operationen – zu beschäftigen. Die vom Subjekt unabhängige Objektivität der Welt wurde dabei vielmehr zu einer residualen Entität in einem Prozeß der Differenzierung oder des Aussonderns des Subjekts – genauer, der Domänen des Subjekts – von der physikalischen Wirklichkeit. Von der cartesischen *res extensa* bis zur kantischen Vorstellung von einer bloßen Gegebenheit der Gegenstände in der Anschauung (gegenüber einer äußerst detaillierten Untersuchung der subjektiven Denk- und Erkenntnisvorgänge) erkennen wir eine gewisse Reduktion der physikalischen Welt auf ein Residuum, das einem epistemologischen Vorgang der Differenzierung der Subjektivität übrigblieb und als solches – im Vergleich zu eingehenden Untersuchungen der Subjektivität – nicht mehr bei philosophischen Diskursen im Zentrum stand. Allerdings wurden auf dem Fundament dieses residualen bzw. vom Subjekt autonomen Modus der physikalischen Wirklichkeit die gesamten neuzeitlichen Naturwissenschaften errichtet. Die Wissenschaft der Mechanik, Physik, anorganischen und organischen Chemie, Botanik und Zoologie bis zur Physiologie haben die Objektivität der rein physikalischen Welt als Gegenstand; sie setzen voraus, daß die physikalische Wirklichkeit vom Subjekt – genauer, vom subjektiven Bewußtsein – völlig unabhängig existiert. In dieser Weise entstand in der post-cartesischen Neuzeit eine deutliche Divergenz zwischen Philosophie oder philosophischer Epistemologie und Naturwissenschaften – eine Divergenz, die sich in unserer Gegenwart zur Blüte zu entfalten scheint.

Die Leistung der neuzeitlichen Wissenschaften ist es, die große *ontische* Vielfalt der physikalischen Welt – der Welt der materiellen Körper – entdeckt zu haben. Die anorganische und organische Chemie sowie die Biologie und Physiologie lehren uns, daß der physikalischen Welt eine ontische Struktur unterschiedlicher Modi der rein materiellen

Erinnerung die Domäne des logischen Subjekts scheinbar auf der Domäne eines vorlogischen und rein ästhetischen Subjekts überlagert, die die Sinnlichkeit bzw. Visualität – zwar im virtuellen Modus – zum Inhalt

Wirklichkeit zugrunde liegt. Diese rein objektive ontische Struktur baut auf einer systematischen Ordnung von subatomaren Teilchen (Proton, Elektron und Neutron) zu Atomen und weiter zu organischen und anorganischen Verbindungen bis zu biologischen (lebendigen) Zellen auf. Das grundlegende Merkmal dieser Ordnung – der ontischen Struktur der physikalischen Wirklichkeit im allgemeinen – ist nämlich, daß immer komplexere Seins- oder Existenzformen aus den elementaren Seinsformen entstehen.

Die physikalische Welt weist eine ontische Vielfalt auf. Obwohl in allen Naturwissenschaften eine reine bzw. vom Subjekt autonome Objektivität der Welt eine Grundvoraussetzung ist, bleibt *unsere* Wahrnehmung der physikalischen Vielfalt der Materie immer durch die sinnlichen Qualitäten gekennzeichnet. Wenn wir die Qualitäten der chemischen Stoffe oder der physikalischen und biologischen Vorgänge bestimmen, verfügen wir dabei über einen – vorher erörterten – synthetischen Nexus zwischen den subjektiven Sinnesempfindungen und der gegenständlichen Materialität und Ausdehnung. Aber die Naturwissenschaften gehen von vornherein von der Objektivität der *empfundenen* materiellen Qualitäten aus. Daß die Farbigkeit eines chemischen Elements wie des Schwefels oder die Farblosigkeit des Wassers (H₂O) bloß subjektive Empfindungen sind und als solche keine Objektivität haben, ist für die Wissenschaft der Chemie keine Annahme. Allerdings beziehen sich die Naturwissenschaften über die sinnlichen Qualitäten der materiellen Körper hinaus *primär* auf die ontische Einheit und Vielfalt der physikalischen Welt, die sowohl in rein substanziellen als auch in bloß strukturellen Formen in Erscheinung treten. Die Einheit der subatomaren Elektronen in allen chemischen Elementen ist eine substanzielle Einheit, die sich von der substanziellen Einheit des Protons und Neutrons unterscheidet. Verschiedene organische Verbindungen *entstehen* aus einer bloß strukturellen Vielfalt der (substanziell einheitlichen) Ketten von Kohlenstoff und Wasserstoff.

Die ontische Vielfalt der gegenständlichen Welt basiert auf der Pluralität und Heterogenität der Seins- oder Existenzmodi der elementaren und komplexeren Substanzen, die der physikalischen Wirklichkeit innewohnen. Die subatomaren Teilchen haben im Vergleich zu den aus ihnen *strukturell* zusammengesetzten Atomen, wie z. B. Wasserstoff, Sauerstoff oder Schwefel, einen wesentlich anderen Seinsmodus oder ontischen Status. Ebenso unterscheiden sich die Atome oder atomaren Elemente von den aus ihnen zusammengesetzten *molekularen* anorganischen Verbindungen wie Wasser (H₂O), Ammoniak (NH₃) oder Natriumbikarbonat

hat. (Anders ausgedrückt: in bildlichen Bewußtseinsoperationen überlagern sich die *wirkliche* Domäne des

(NaHCO₃), und die organischen von den anorganischen Verbindungen, die zum großen Teil aus verschiedenen strukturellen Ketten von anorganischen Elementen wie Wasserstoff, Kohlenstoff, Sauerstoff und Stickstoff entstehen. Der rein gegenständlichen Welt liegt in dieser Weise eine ontische Struktur der physikalischen Wirklichkeit zugrunde. Diese ontische Struktur zeigt eine klare Ordnung und stufenweise Progression von subatomaren Teilchen zu Atomen, von Atomen zu anorganischen und organischen Verbindungen bis hin zu lebendigen pflanzlichen und tierischen Zellen. Wir können die vorher erörterte rein subjektive Wirklichkeit, dargestellt in Formen der sinnlichen Empfindungen, räumlich-zeitlichen Wahrnehmungen bis hin zu begrifflichen Urteilen und Erkenntnissen, einer ontischen Gesamtstruktur der Wirklichkeit einordnen bzw. zu der Struktur der physikalischen Wirklichkeit hinzufügen. Denn alle Modi der subjektiven Wirklichkeit entstehen letztendlich aus neuronalen Prozessen, die *ontisch* – in ihrem ontischen Status – der Struktur der physikalischen Wirklichkeit angehören. Das Gehirn verbindet die Modi der subjektiven Wirklichkeit mit dem *materiellen* Leib, der ontisch – in ihrem Seinsmodus – einen Teil der physikalisch-gegenständlichen Welt bildet. In anderen Worten: die neuronalen Zustände und Prozesse, die sich auf der Spitze der ontischen Struktur der physikalischen Wirklichkeit befinden, verbinden die Sphäre des Subjekts mit der Sphäre der leiblichen und außerleiblich-gegenständlichen Objektivität. Der Gesamtstruktur der Wirklichkeit ist demnach ein synthetischer Nexus zwischen den ontischen Strukturen der subjektiven und der – vom Subjekt autonomen – objektiv-gegenständlichen Wirklichkeit immanent. Im folgenden wird versucht, die ontische Gesamtstruktur der Wirklichkeit im Einzelnen und in ihren strukturellen Zusammenhängen darzustellen:

Domäne des Subjekts		
<u>Wirklichkeitsmodus</u>	<u>Eigenschaften</u>	<u>Beispiele</u>
Denken und Verstand	rein logisch-subjektiv, bewußt, begrifflich	Urteile, Erkenntnisse, (begriffliche) Erinnerung usw.
Bildliche Vorstellung (Imagination) und Erinnerung	rein logisch-subjektiv mit ästhetischem bzw. sinnlichem Inhalt, bewußt, bildlich	Bildliche Erinnerung, Imagination, geometrische Kognition usw.
Traum	rein logisch-subjektiv mit sinnlichem (vorzüglich	Träume (im Schlaf), Halluzination (beim Rausch

logischen Subjekts und die virtuelle (visuelle) Domäne eines vorlogischen und rein ästhetischen Subjekts)

	visuellem und auditivem) Inhalt, unbewußt, bildlich und sprachlich	oder bei psychischen Anomalien) usw.
(Sinnliche) Wahrnehmung und Empfindung	rein ästhetisch-subjektiv, bewußt, bloß sinnlich bzw. nicht begrifflich, räumlich und zeitlich	Visuelle Wahrnehmung der <i>räumlichen</i> Ausdehnung oder <i>räumlich-zeitlichen</i> Bewegung der Körper, Sinnesempfindungen: Farbe, Klang, Geruch, Geschmack, Wärme, Weichheit usw. Alle leiblichen Empfindungen (Schmerz, Durst, Hunger, sexuelle Erregung usw.)
Virtuelle (sinnliche) Wahrnehmung	rein ästhetisch-subjektiv, bewußt, bloß sinnlich bzw. nicht begrifflich, räumlich und zeitlich	Spiegelung, Widerhall oder Phantomschmerz
Domäne des Objekts		
Zoologie (Neurobiologie, Physiologie etc.)	objektiv, beseelte Natur, ²¹ leiblich-physiologisch, zellig, organisch, vegetativ etc.	Neuronale Strukturen und Operationen im Gehirn und im Nervensystem. Physiologische Baustoffe: DNA, Protein, Neuron, Synapse etc. Metabolismus und andere physiologische Vorgänge: Verdauung, Blutkreislauf, Wachstum der Zellen etc.
Botanik	objektiv, zellig, lebendige Natur, organisch,	Pflanzenwelt

²¹ Hier bedeutet die beseelte Natur die lebendige bzw. mit Eigenleben erfüllte Natur; sie bezieht sich nicht auf eine „Seele“, die wir im Kontext der neuzeitlichen (insbesondere cartesischen und kantischen) Philosophie als das Subjekt bestimmt haben.

	vegetativ etc.	
Organisch-chemische Verbindung	objektiv, organisch, unbeseelte Natur molekular etc.	Organische Polymere, Fetten, Aminosäuren, Enzyme, Kohlehydrat etc.
Anorganisch-chemische Verbindung	objektiv, anorganisch, unbeseelte Natur, molekular etc.	Wasser, Ammoniak, Anorganische Säuren und Basen , Kohlendioxid etc.
Chemische Elemente	objektiv, anorganisch, atomar etc.	Wasserstoff, Sauerstoff, Schwefel, Stickstoff, Kohlenstoff etc.
Subatomare Teilchen	objektiv, anorganisch, subatomar etc.	Elektron, Proton und Neutron

Den ontischen Status des biologischen Wesens mit all seinen Lebensprozessen – wie Vegetation, Verdauung, Auftrieb der Säfte in Pflanzen, Pulsschläge, Blutkreislauf etc. – bestimmen wir prinzipiell objektiv-gegenständlich. D. h. wir differenzieren die biologischen Prozesse in menschlichen, tierischen und in pflanzlichen Körpern von den bewußten und unbewußten Operationen des Subjekts, denn sie sind außerhalb der Domänen des Subjekts und erweisen sich gegenüber der Subjektivität als ontisch different. Zwar sind die rein subjektiven Operationen mit den leiblichen bzw. mit den neuronalen Prozessen (woraus sie entstehen) eng verbunden – wie vorher erörtert wurde –, aber dieser *epistemologische* Kausalnexus zwischen subjektiven und objektiven Domänen schließt die grundlegende ontische Differenz zwischen Leib und Subjekt nicht aus. Allerdings handelt es sich hierbei nicht nur um eine allgemeine ontische Differenzierung zwischen Subjekt und Objekt, sondern um eine strukturelle, genauer, ontisch-strukturelle Differenzierung zwischen verschiedenen Modi der subjektiven und der gegenständlichen Wirklichkeit, die allesamt – von subatomaren Teilchen bis zur Subjektivität – einem allgemeinen Prinzip unterworfen sind, nämlich daß komplexere Seins- oder Existenzmodi aus substanzieller und struktureller Zusammensetzung von elementaren gegenständlichen Seinsmodi entstehen.

Die ontologische Kausalität

Im vorigen Kapitel haben wir den *synthetischen Nexus* zwischen Subjekt und Gegenstand in zwei Domänen des Subjekts bestimmt. Während die begrifflichen Urteile und Erkenntnisse einen logisch-synthetischen Nexus zwischen der Domäne eines logischen Subjekts und der Domäne der geurteilten oder erkannten Gegenstände bildet, kommt in unseren Sinnesempfindungen – in der Sinnlichkeit im allgemeinen – einen vorlogischen und rein ästhetischen Nexus zwischen den Domänen eines ästhetischen Subjekts und der Domäne der sinnlich empfundenen Gegenstände zustande. Diese unterschiedlichen Modi des subjektiv-synthetischen Nexus *ereignen sich* offensichtlich im Rahmen der Epistemologie; d. h. sie sind verschiedene Formen des epistemologisch-synthetischen Nexus zwischen den Domänen des Subjekts und der Domäne des Gegenstandes.

Jeder Form des subjektiv-synthetischen Nexus liegt aber eine Kette von vorzüglich physikalischen Kausalzusammenhängen zugrunde (wie wir vorher kurz erörtert haben). Daß wir einen Gegenstand wie eine Rose als eine rote oder weiße Ausdehnung sehen, kann ausgelegt werden, daß dieser Gegenstand *ursprünglich* in uns – in der Domäne unserer rein ästhetischen Subjektivität – eine derart sinnliche bzw. visuelle Wahrnehmung *erweckt*. Der außersubjektive Gegenstand Rose ist in dieser Hinsicht der *Urheber* der Kette von physikalischen Kausalzusammenhängen, die zu der sinnlich-subjektiven Wahrnehmung des Gegenstandes führen. Als solcher ist dieser Gegenstand die *Ursache*, und zwar eine epistemologische Ursache der subjektiven Wahrnehmung einer farbigen Ausdehnung. Demnach bildet unsere sinnliche Wahrnehmung dieses Gegenstandes grundsätzlich einen epistemologisch-synthetischen Kausalnexus zwischen der Domäne des subjektiven Sehens und der Domäne des Gegenstandes bzw. der gegenständlichen Ausdehnung. Der Gegenstand Rose ist aber zugleich der Urheber einer Kette der physikalischen und subjektiven Kausalzusammenhänge, die zu unserer begrifflichen Erkenntnis dieses Gegenstandes führen. Hierbei entsteht wiederum ein epistemologisch-synthetischer Kausalnexus zwischen dem Gegenstand und der Domäne eines logischen bzw. begrifflich urteilenden und erkennenden Subjekts.

Kurzum: Daß wir einen Gegenstand als eine farbige Ausdehnung *sehen* und ihn dabei begrifflich *erkennen*, sind letztendlich epistemologische Wirkungen einer außersubjektiven und *gegenständlichen* Verursachung. Der Gegenstand ist der Urheber oder Ursprung der

physikalischen Kausalzusammenhänge, die unseren sinnlichen Wahrnehmungen und begrifflichen Erkenntnissen zugrunde liegen. Die subjektive Farbwahrnehmung eines Gegenstandes – wie einer Rose – läßt sich ursprünglich auf die chemisch-physikalische Eigenschaft seiner Oberfläche zurückführen. Die Oberfläche des Objekts *verursacht optisch* die Reflektion bestimmter Wellenlänge des Lichts, die weiter zu Ursachen der photo-chemischen und photo-elektrischen Wirkungen werden. Schließlich entsteht unser subjektives Sehen des farbigen Gegenstandes aus den neurobiologischen Prozessen im Gehirn, die mit den augenoptischen Prozessen in einem Kausalnexus verbunden sind bzw. durch sie verursacht werden. Während hier die physikalisch-chemische Materialität der gegenständlichen Oberfläche die erste Ursache unseres subjektiven Sehens ist, bilden die neurobiologischen Prozesse im Gehirn seine letzten Ursachen. Diese Ursachen und die sie miteinander verbindenden anderen Ursachen sind zwar physikalische bzw. leibliche und außerleiblich-gegenständliche *Phänomene*, aber sie bilden hinsichtlich des Endergebnisses, nämlich der im Gegenstand lokalisierten Farbwahrnehmung, eine Kette von epistemologischen Ursächlichkeiten. Ein anderes Beispiel wäre die melodiose Stimme einer Geige. Wir hören sie in der Berührungsebene zwischen der Saite der Geige und dem Geigenbogen lokalisiert. Die *mechanische* Vibration der Saite auf dieser Berührungsebene produziert bestimmte Luftwellen, die unsere Ohrtrumpete erreichen. Das Vibrieren der Ohrtrumpete verursacht eine Kette von chemischen, elektrischen und letztendlich neuronalen Prozessen, woraus unsere Hörempfindung entsteht. Ebenso wie die chemische Komposition der Oberfläche der Rose bildet hier die ursprüngliche *mechanische* Vibration der Saiten auf der Ebene der Berührung mit dem Geigenbogen die erste *epistemologische* Ursache unserer sinnlich-subjektiven Empfindung. Wir nehmen einen *unmittelbaren* Kausalnexus zwischen unseren subjektiven Empfindungen und den objektiven Gegenständen wahr, indem wir trotz aller leiblichen und außerleiblich-gegenständlichen Kausalprozesse diese und ähnliche Empfindungen *im Gegenstand lokalisiert* erfahren.²²

²² In der gegenständlichen Lokalisation der subjektiven Empfindungen erlangt die subjektive Wirklichkeit eine wahre bzw. reale *objektive* Ausdehnung. Am deutlichsten erkennen wir diese *Objektivität* der Sinnlichkeit in leiblichen Empfindungen wie Schmerz, Geschmack, Hunger, Durst etc. Die Realität der Schmerz- oder Geschmacksempfindung ist primär durch ihre leibliche Lokalisation gewährleistet; sie baut auf dem synthetischen Nexus zwischen der Sinnlichkeit, die die Domäne des vorlogischen und rein ästhetischen Subjekts ist, und der gegenständlichen Domäne des Leibes, wie vorher erörtert wurde. Das vorlogische, rein ästhetische Subjekt setzt an erster Stelle die Realität des Leibes voraus, die sich nicht negieren oder wegdenken läßt. Aber ebenso wie wir den Schmerz, Geschmack oder Hunger im gegenständlichen Leib lokalisiert empfinden, empfinden wir die *visuelle* Farbigekeit und Helligkeit oder den *auditiven* Klang und Geräusch in außerleiblichen Gegenständen lokalisiert. D. h. gerade im *Phänomen* der gegenständlichen Lokalisation der Empfindungen läßt sich eine klare Analogie zwischen den leiblichen und außerleiblichen Empfindungen aufweisen. Diese Analogie zeigt uns, wie die *realen* Domänen unserer Sinnlichkeit im Raum ausgedehnt sind. Aber eine derartige reale Ausdehnung kann man einer begrifflichen Erkenntnis nicht zuschreiben. Die begrifflichen Erkenntnisse sind zwar mit den geurteilten oder erkannten Gegenständen in einer logischen Synthese verbunden, aber wir können

Der Ursprung der epistemologischen Kausalkette, die die subjektiven Empfindungen zustande bringt, ist daher unbedingt der Gegenstand. Die Veränderung und die Intensität der subjektiven Empfindungen werden vom empfundenen Gegenstand bestimmt. Wir können unsere Empfindungen, wie den *leiblichen* Schmerz, die Farbe, den Klang oder den Geschmack der außerleiblichen Gegenstände, subjektiv bzw. willkürlich nicht ändern oder intensivieren. Ebenso können wir der vom Gegenstand *verursachten* Änderung und Intensivierung der sinnlichen Empfindungen subjektiv nicht widerstehen. Ein Chamäleon ändert seine Hautfarbe schnell – d. h. gegenwärtig – wie auch dieselben Blätter der Bäume, die im Sommer grün erscheinen, durchaus farbig wirken im Herbst. Die Änderung der Farbe und Farbinsintensität in diesen Fällen wird primär durch die Änderung der chemischen Komposition auf der gegenständlichen Oberfläche *verursacht*. Ebenso verursachen die mechanischen Variationen der Vibration, die in der Berührungsebene zwischen einem Geigenbogen und derselben Saite der Geige entstehen, verschiedene Hörempfindungen im Subjekt (die eventuell zu einer Melodie *synthetisiert* werden). Aus diesen und ähnlichen Fällen läßt sich ein allgemeines epistemologisches Kausalprinzip folgern, daß der empfundene Gegenstand die primäre *Ursache* der sinnlich-subjektiven Empfindung ist. Nicht daß wir unsere sinnlichen Empfindungen lediglich in uns hineinproduzierten und auf die von uns bzw. unserer Subjektivität autonome Welt der Gegenstände anwenden, sondern die Modi unserer Sinnlichkeit und ihre Änderungen werden primär allein durch die empfundenen Gegenstände in unserer Subjektivität erzeugt bzw. verursacht.

Die epistemologische Ursächlichkeit unserer subjektiven Empfindungen, aber auch des subjektiven Denkens, baut auf einer Kausalkette auf, die die verschiedenen Modi der physikalisch-materiellen Wirklichkeit in sich einschließt, wie vorher erörtert wurde. Die sinnliche Empfindung der Farbigkeit eines Gegenstandes entsteht aus einer Reihe von Kausalzusammenhängen, die die bloß physikalisch-materiellen Zustände und Prozesse – wie die chemische Komposition der gegenständlichen Oberfläche, Reflexion der Lichtwellen, photochemische Reaktionen auf der Netzhaut etc. – mit den physiologischen bzw. neurobiologischen Prozessen im Gehirn verbindet. Dies besagt, daß den epistemologischen Kausalzusammenhängen, die letztendlich zu subjektiven Empfindungen führen, eine ontische Struktur der materiellen Realität zugrunde liegt. Wenn hier die ursprünglichen chemischen

uns hierbei eine *reale* Räumlichkeit eines derartigen synthetischen Nexus nicht vorstellen. Innerhalb der Domäne des Subjekts haben die begrifflichen Erkenntnisse gegenüber dem *gegenständlich ausgedehnten* Inhalt der Empfindungen – Farbigkeit, Kälte, Schmerz oder Geschmack – einen wesentlich anderen ontischen Status. Die *Unräumlichkeit* der sprachlichen Begriffe erweckt den Anschein, daß die Domäne unseres rein logischen Subjekts keine *reale* Ausdehnung hat.

und physikalisch-optischen Vorgänge organisch-physiologische und weiter neuronale Prozesse *verursachen*, läßt sich darin – neben einer eher *förmlichen* epistemologischen Kausalkette – eine grundlegende *ontologische* Kausalität erblicken. Der Grundzug der Kausalität ist als ontologisch zu bestimmen, wenn höhere und komplexere Seinsformen oder Modi der Wirklichkeit durch die elementaren materiellen Substanzen und Strukturen verursacht werden. Am deutlichsten erkennen wir diese Form der Kausalität in der kausalen Verbindung zwischen den rein subjektiven Vorgängen und den neuronalen Prozessen im Gehirn. Denn hier entsteht die Subjektivität – als ein Modus der Wirklichkeit – aus den physiologisch-neuronalen Prozessen, die sich gegenüber den subjektiven Vorgängen wie Empfinden, Erkennen oder Denken als *ontisch* vollkommen different erweisen. Der Kausalnexus zwischen rein subjektiven und neuronalen Prozessen ist daher grundsätzlich ein ontologischer Kausalnexus, der zwei absolut verschiedene Seinsmodi – das Subjekt und den Leib – miteinander verbindet.

In den leiblichen Willensakten wird der *prozessuale* Kausalzusammenhang zwischen Leib und Subjekt umgedreht; hier *verursacht* das Subjekt leibliche Bewegungen und Veränderungen. Die Wirkung des Subjekts auf den Leib nennen wir beliebig die mentale Kausalität (mental causation), die allerdings eine andere grundlegende Form der ontologischen Kausalität ist. Denn in der mentalen Kausalität entstehen verschiedene Modi der leiblich-materiellen bzw. neuronalen, physiologischen, chemischen und mechanischen Prozesse aus einem *ursächlichen* Subjekt. Wiederum lassen sich die vom Subjekt verursachte Wirkungskette im Leib grundsätzlich als eine Kette der Kausalzusammenhänge anmerken, die auf einer deutlichen *Ordnung* einer ontischen Struktur der Wirklichkeit bzw. auf wirklichen gegenständlichen Prozessen aufbaut; nämlich einer strukturellen Ordnung von ursprünglichen neuronalen Prozessen zu organisch-physiologischen bis hin zu chemischen und mechanischen Vorgängen. Von der rein subjektiven Verursachung bis zu bloß mechanischen und chemischen Wirkungen im Leib gehören die verschiedenen Prozesse in der mentalen Kausalität zu den *ontisch* voneinander differenten Seinformen – also zu verschiedenen Modi der subjektiven und gegenständlichen Wirklichkeit.

Eine epistemologische Kausalität bezieht sich prinzipiell auf die Entstehung der Subjektivität – der subjektiven Domänen – aus den physiologisch-physikalischen Prozessen. An der epistemologischen Kausalität ist daher unbedingt das Subjekt beteiligt (denn Epistemologie ist Wissenschaft der subjektiven Vorgänge – der Sinnlichkeit und des Verstandes). Die

Entwicklung der Subjektivität aus den *gegenständlichen* neurobiologischen Prozessen ist aber *primär* ein ontologischer Kausalprozeß, d. h. ein Prozeß, dem ein ontologischer Kausalnexus, der zwei absolut verschiedene Modi oder Sphären des Seins miteinander verbindet, zugrunde liegt. Aber diese und ähnliche ontologische Kausalität, die die allerletzte und entscheidende Stufe in der epistemologischen Kausalkette bildet, ist ein besonderer Fall der Kausalität, in der die gegenständliche Verursachung ihr höchst mögliches Niveau erreicht. Ansonsten bezieht sich die ontologische Kausalität auf die objektiv-gegenständliche Welt, genauer, auf die ontische Struktur der gegenständlichen Welt. Atome entstehen aus den subatomaren Teilchen, nämlich Elektronen, Protonen und Neutronen, die miteinander in bestimmten atomaren Strukturen verbunden sind. Ebenso entstehen die molekularen Verbindungen aus den strukturellen Kombinationen von verschiedenen atomaren Elementen. Die organischen Verbindungen haben zum großen Teil eine eher homogene substanzielle Basis – nämlich die Ketten von Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff, Stickstoff usw. –, die aber eine große Vielfalt der molekularen Strukturen aufweist. Hier erkennen wir, wie jeder höhere und komplexere Modus des gegenständlichen Seins – oder der gegenständlichen Wirklichkeit – durch die strukturelle Zusammensetzung von elementaren Seinsmodi zustande kommt und demnach *ontologisch* verursacht wird. Kurzum: in der ontologischen Kausalität wird der Seins- oder Existenzmodus des Gegenstandes *verursacht*. Vorher haben wir die ontische Differenz zwischen den verschiedenen gegenständlichen Seinsmodi – zwischen subatomaren Teilchen und Atomen, zwischen Atomen und molekularen Verbindungen usw. usf. – erörtert. Nun basiert sie weiter auf einer ontologischen Kausalität, indem die verschiedenen gegenständlichen Seinsmodi in einer Kette von ontologischen Kausalzusammenhängen eingegliedert sind. Daraus läßt sich folgern, daß die ontische Differenz bzw. die Differenz im Seinsmodus zwischen einer komplexeren Substanz und ihren elementaren und einfacheren Bestandteilen – wie zwischen Atomen und subatomaren Teilchen – auf einer ontologischen Kausalität aufbaut. In anderen Worten: Die ontologische Kausalität bringt in vielen Fällen eine ontische Differenz zustande, was der vorher erörterten Steigerung des Seinsmodus in der ontischen Struktur der Wirklichkeit als Basis dient.

Die Vielfalt der Naturwissenschaften läßt sich auf die ontische Vielfalt der gegenständlichen Wirklichkeit zurückführen. Die organische Chemie unterscheidet sich von der anorganischen Chemie, indem sich diese Wissenschaften auf zwei verschiedene Modi der gegenständlichen Wirklichkeit beziehen. Ebenso unterscheidet sich die Biologie oder Physiologie von anderen Naturwissenschaften wie Physik oder Chemie, indem sie die belebte Natur zum Gegenstand

haben bzw. sich mit den Lebensvorgängen der Tier- und Pflanzenwelt befassen. Auch die Naturwissenschaften wie Physik und Mechanik, die scheinbar miteinander verwandt sind (denn Mechanik betrachtet man als ein Teilgebiet der Physik), erweisen sich gerade in ihrer Bezogenheit auf die ontische Struktur der Wirklichkeit als kaum einheitlich.²³ Ebenso kann die Neurobiologie, die die neuronalen Prozesse im Gehirn untersucht, von der allgemeinen Physiologie differenziert werden. In seinem Hauptwerk „Welt als Wille und Vorstellung“ ordnet Schopenhauer die Vielfalt der Naturwissenschaften in zwei Grundbereichen ein, nämlich im Bereich der Morphologie und im Bereich der Ätiologie. Morphologie oder morphologische Wissenschaft betrachtet die bleibenden Formen, wogegen die Ätiologie die kausalen Veränderungen und Zusammenhänge untersucht:

„Blicken wir endlich auf das weite, in viele Felder geteilte Gebiet der Naturwissenschaft, so können wir zuvörderst zwei Hauptabteilungen derselben unterscheiden. Sie ist entweder Beschreibung von Gestalten, welche ich *Morphologie*, oder Erklärung der Veränderungen, welche ich *Ätiologie* nenne. Erstere betrachtet die bleibenden Formen, letztere die wandelnde Materie, nach den Gesetzen ihres Übergangs aus einer Form in die andere. Erstere ist das, was man, wenngleich uneigentlich, Naturgeschichte nennt, in seinem ganzen Umfange: besonders als Botanik und Zoologie lehrt sie uns die verschiedenen, beim unaufhörlichen Wechsel der Individuen, bleibenden, organischen und dadurch fest bestimmten Gestalten kennen, welche einen großen Teil des Inhalts der anschaulichen Vorstellung ausmachen: sie werden von ihr klassifiziert, gesondert, vereinigt, nach natürlichen und künstlichen Systemen geordnet, unter Begriffe gebracht, welche eine Übersicht und Kenntnis aller möglich machen. Es wird ferner auch eine durch alle gehende, unendlich nuancierte Analogie derselben im Ganzen und in den Teilen nachgewiesen (*unité de plan*), vermöge welcher sie sehr mannigfaltigen Variationen auf ein nicht mitgegebenes Thema gleichen. Der Übergang der Materie in jene Gestalten, d.h. die Entstehung der Individuen, ist kein Hauptteil der Betrachtung, da jedes Individuum aus dem ihm gleichen durch Zeugung hervorgeht, welche, überall gleich geheimnisvoll, sich bis jetzt der deutlichen Erkenntnis entzieht: das wenige aber, was man davon weiß, findet seine Stelle in der Physiologie, die schon der ätiologischen Naturwissenschaft angehört. Zu dieser neigt sich auch schon die der Hauptsache nach zur Morphologie gehörende Mineralogie hin, besonders da, wo sie Geologie wird. Eigentliche Ätiologie sind nun alle die Zweige der Naturwissenschaft, welchen die Erkenntnis der Ursache und Wirkung überall die Hauptsache ist: diese lehren, wie, gemäß einer unfehlbaren Regel, auf *einen* Zustand der Materie notwendig ein bestimmter anderer folgt; wie eine bestimmte

²³ Die Wissenschaft der Mechanik untersucht prinzipiell die statischen und die dynamischen Kraftstrukturen, die in den statischen Zuständen und dynamischen Bewegungen der Körper in einem (eher hypothetischen) Freiraum zum Vorschein kommen. Die Mechanik betrachtet den physikalischen Körper als ganzes, unabhängig davon, ob er ein Planet im Kosmos, ein statischer oder dynamischer Gegenstand auf der Erde oder sogar ein subatomares Teilchen wie ein Elektron ist, und unterscheidet ihn vom Freiraum, in dem er sich statisch befindet oder dynamisch bewegt. Streng genommen können die Hauptgegenstände der Untersuchung in der Wissenschaft der Mechanik auf zwei Entitäten reduziert werden, nämlich Körper und Freiraum. Im Vergleich dazu untersucht die Wissenschaft der Physik vielmehr die materielle Innenstruktur der Körper und ihre physikalischen Eigenschaften und neigt demnach öfter in die Wissenschaft der anorganischen Chemie zu übergehen. Darüber hinaus scheint der Freiraum kaum zu einem *Gegenstand* der physikalischen Untersuchungen zu werden, denn der Freiraum hat gegenüber den Gegenständen keine physikalischen Eigenschaften.

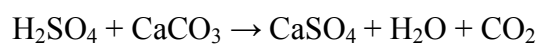
Veränderung notwendig eine andere, bestimmte, bedingt und herbeiführt: welche Nachweisung *Erklärung* genannt wird. Hier finden wir nun hauptsächlich Mechanik, Physik, Chemie, Physiologie.“²⁴

Hier ist Gestalt eine *gewordene* materielle Form; das materielle *Werden* zu Formen ist dagegen ein Prozeß, und zwar ein ätiologischer Prozeß. Die Gestalt oder die *bleibende* Form impliziert eine – auch vorläufige – Finalität des materiellen Werdens. Demnach beziehen sich die morphologischen Wissenschaften auf die Finalität der materiellen Gestalten, wogegen die ätiologischen Wissenschaften die kausalen Prozesse des materiellen Werdens zum Gegenstand haben. Aber die strukturelle Gestalt der Atome, der Moleküle der anorganischen und organischen Verbindungen, die zelligen Gestalten in der Physiologie bis zu den neuronalen Strukturen im Gehirn zeigen auch eine Finalität der Form, die allerdings durch ätiologische Prozesse verändert werden kann. Der Finalität derartiger Gestalten liegt eine ätiologische bzw. kausale Prozessualität zugrunde. Diese ätiologische Prozessualität, die das materielle *Werden* zu *finalen Formen* theoretisch begründet, verdeutlicht offenbar eine ontologische Kausalität – also eine Kausalität, die die ontische Struktur der gegenständlichen Wirklichkeit zustande bringt.

Die Morphologie bezieht Schopenhauer auf die Beschreibung der *bleibenden* Formen, wie sie in Naturwissenschaften wie Botanik, Zoologie oder Mineralogie untersucht werden. Dagegen behandelt die Ätiologie *kausale* oder kausal-prozessuale Veränderungen der Materie, worauf die Wissenschaften wie Mechanik, Physik, Chemie, Physiologie, Geologie usw. basieren. Eine statische oder dynamische Kraftstruktur, die physikalische bzw. subatomare Struktur der Atome oder die molekulare Struktur der anorganischen und organischen Verbindungen sind zwar materielle Formen, die eine Finalität des Werdens, oder genauer, eine *ontische* Finalität beanspruchen, aber sie sind im Vergleich zu den Gegenständen der morphologischen Wissenschaften bzw. zu den botanischen, zoologischen oder mineralogischen Gestalten wenig *bleibende* Formen. Denn sie können durch Kausalprozesse innerhalb der (bereits erwähnten) ätiologischen Wissenschaften verändert werden. Dennoch ist die Gestalt eines Atoms, eines Moleküls oder einer lebendigen Zelle eine ontisch finale Daseinsform der Materie. Demnach könnte die Vorstellung von einer morphologischen Form erweitert werden, nämlich von einer bloß sichtbaren oder tastbaren Gestalt zu einer Daseinsform, also zu einem *ontisch finalen* Existenzmodus der Materie.

²⁴ Schopenhauer, Arthur: Die Welt als Wille und Vorstellung, Carl Hanser Verlag, München 1977, S. 145-146.

Die bleibenden Gestalten, die die Gegenstände der morphologischen Wissenschaften bilden, machen nach Schopenhauer „großen Teil des Inhalts der anschaulichen Vorstellung“ aus. Die stoffliche – genauer, *baustoffliche* – Struktur und Bestandteile der zoologischen oder botanischen Gestalten lassen sich nicht bloß anschauen. Die den tierischen und pflanzlichen Zellen zugrunde liegenden organischen Verbindungen, z. B. die molekulare und die atomare Struktur der Kohlenhydrate, die subatomare Struktur des Stickstoffs oder des Kohlenstoffs usw., sind nicht bloß anschaulich. Aber die Gestalten der morphologischen Naturwissenschaften liegen diese stofflichen Formen und Strukturen zugrunde.²⁵ Die stofflichen Grundgestalten machen die ontische Einheit der Materie – der atomaren Elementen, der anorganischen und organischen Verbindungen etc. – aus. Sie zeigen als solche – wie vorher erörtert wurde – eine ontische Finalität des materiellen Werdens, das wir im Prinzip als einen ontologischen Kausalprozeß bestimmen. Wenn Schopenhauer das Kausalprinzip, das den ätiologischen Einzelwissenschaften als Basis dient, als einen „Übergang der Materie in jene Gestalten“ betrachten, deutet das materielle und ontisch finale Werden zu den oben erwähnten stofflichen Grundgestalten auf eine ontologische Kausalität hin. Die *Natur* der ontischen Finalität der Stoffe bestimmt die ontische Einheit des stofflichen oder substanziellen Bereichs, worauf eine ätiologische Wissenschaft aufbaut; wie z. B.:



In dieser Darstellung einer chemischen Reaktion entstehen die chemischen Stoffe Kalziumsulfid, Wasser und Kohlendioxide aus der atomaren Umstrukturierung der gemischten anorganisch-chemischen Stoffe Schwefelsäure und Kalziumkarbonat. Alle vier Verbindungen sind ontisch finale und einheitliche anorganisch-chemische Substanzen, die aus den atomaren Elementen zusammengesetzt sind. Als anorganisch-chemische Substanzen bilden sie zusammen einen ontisch einheitlichen Substanzbereich, worauf die Wissenschaft der anorganischen Chemie aufbaut. Die hier dargestellte chemische Reaktion ist

²⁵ Unter bleibenden Gestalten der morphologischen Wissenschaften – Zoologie, Botanik oder Mineralogie – stellt Schopenhauer die *Individuation* der materiellen Formen vor, die durch stofflich-ätiologische Prozesse nicht geändert werden. In dieser Vorstellung können wir eine Propädeutik zu seiner Lehre des *Principium Individuationis* erblicken, die er in seinem Hauptwerk „Welt als Wille und Vorstellung“ erarbeitete. Allerdings liegt der *förmlichen Konstanz* der morphologischen Gestalten eine große Vielfalt von stofflichen Formen und Strukturen zugrunde, die Bestandteile verschiedener ätiologischer Prozesse bilden. Der menschliche Leib *enthält* zellige, organische sowie anorganische Substanzen und ihre Strukturen, die die vielfältigen physiologischen Prozesse im Leib und *zuletzt* die Subjektivität zustande bringen. Jeder dieser Seins- oder Wirklichkeitsmodi hat seine ontische Einheit, Finalität und Autonomie. In Hinsicht darauf bilden die Neuronen, andere lebendige Zellen sowie die organischen und anorganischen Substanzen die grundlegenden stofflichen Gestalten, die in unzähligen ätiologischen Prozessen – im Kontext der Neurologie, Physiologie, Organischen und Anorganischen Chemie aber auch Mechanik – miteinander verbunden werden.

offensichtlich ein ätiologischer Prozeß, der sich in Hinsicht auf die Entstehung der neuen materiellen Substanzen prinzipiell als ein ontologisches Kausalprinzip bestimmen läßt. Wir können diese und ähnliche Kausalprozesse, worauf die Wissenschaft der anorganischen Chemie basiert, einer *ätiologischen Struktur* der Wissenschaft zuordnen. Die ätiologische Struktur der oben dargestellten chemischen Reaktion verbindet zwei ursprüngliche oder *ursächliche* chemische Substanzen mit den zwei neuen chemischen Substanzen, die sich aus der Reaktion zwischen den ursprünglichen Substanzen ergeben. Die ontische Finalität dieser sich ergebenden Substanzen, die wir dem Wirkungsbereich einer ätiologischen Struktur zuschreiben, ist hier (ontologisch) verursacht. Indem die *ursächlichen* und die sich *ergebenden* Verbindungen als anorganisch-chemische Substanzen eine kategorisch-ontische Einheit aufweisen, bleibt diese ätiologische Struktur vollkommen innerhalb des Kontexts – der Tragweite – der Wissenschaft der anorganischen Chemie. Das Gesetzmäßige daran ist nämlich: die kategorisch-ontische Einheit der Substanzen bestimmt die Vollkommenheit der ätiologischen Struktur der Naturwissenschaft, die sich auf diese Substanzen bezieht.²⁶

Jede Naturwissenschaft, die sich nach Schopenhauer einer Ätiologie subsumieren läßt, hat eine ätiologische Struktur, die als Struktur der stofflichen oder substanziellen Kausalzusammenhänge die Grenzen ihres Fachbereiches, also die Grenzen ihres *Kontexts* bestimmt. Die ursächlichen und resultierenden Kräfte oder Bewegungen bilden eine ätiologische Struktur innerhalb des Fachbereiches der Mechanik. Wenn die ätiologische Struktur sich auf einen wissenschaftlichen Fachbereich oder Kontext beschränkt, können wir sie eine *geschlossene* und als solche vollkommene ätiologische Struktur nennen. Meistens bezieht sich die Geschlossenheit oder Vollkommenheit der ätiologischen Strukturen der Wissenschaft auf die *ontische Einheit und Finalität* des Substanzbereiches, auf dem die Ursache und Wirkung, genauer, die *Ursächlichkeit* und *Wirklichkeit* der materiellen Formen oder Zustände aufbauen. Zum Beispiel werden die verschiedenen mechanischen Zustände wie Solidität, Fluidität, Gasförmigkeit oder Transparenz durch verschiedene Strukturen der Moleküle, die mit den *wirklichen* materiellen Zuständen *ontisch* einheitlich sind, verursacht.²⁷

²⁶ Hierbei ist wichtig zu bemerken, daß die ontische Einheit der chemischen Substanzen Schwefelsäure und Kalziumkarbonat im Prinzip auf ihrer kategorialen *Allgemeinheit* als anorganisch-chemische Substanzen basiert. Als solche ist sie von der ontischen Einheit und Finalität der Einzelsubstanzen – Wasser oder Kohlendioxid – zu unterscheiden. Jede anorganische oder organische Substanz ist *an sich* ontisch einheitlich und final; sie lassen sich demnach voneinander differenzieren. Aber die Wissenschaft der organischen oder anorganischen Chemie vermag die verschiedenen Substanzen aufgrund ihrer *wissenschaftlich*-ontischen Einheit und Finalität kategorisch in sich einzuschließen.

²⁷ Hier werden Solidität, Fluidität oder Gasförmigkeit als rein gegenständliche Zustände betrachtet. Die Qualitäten solid, flüssig oder gasförmig sind demnach gegenständliche Qualitäten – ebenso wie Extension und Bewegung –, obwohl wir sie sinnlich bzw. haptisch und optisch empfinden. Denn die verschiedenen mechanischen Zustände ein und desselben Gegenstandes lassen sich auf unterschiedliche Modi der Extensionen

Unter verschiedenen Temperaturen erscheint Wasser (H_2O) oder Ammoniak (NH_3) als Solid, Fluidum oder Gas. Diese mechanischen Zustände entstehen lediglich aus den verschiedenen molekularen Strukturen, die aber *substanziell* einheitlich sind. D. h. die Verschiedenheit dieser mechanischen Zustände ein und desselben Stoffes wird allein durch die Differenz der molekularen Strukturen verursacht. Aber wenn wir die Entstehung eines Wassermoleküls (H_2O) aus der Kombination der atomaren Elemente Wasserstoff (H) und Sauerstoff (O) in Betracht ziehen, erkennen wir, daß die strukturelle Basis oder *Ursächlichkeit* des Wassermoleküls nicht auf einer substanziellen Einheit aufbaut. Denn die Wirklichkeit des Wassermoleküls und die Wirklichkeit der elementaren Atome des Wasserstoffes und Sauerstoffes sind ontisch nicht einheitlich. Hier dehnt sich die ätiologische Struktur über die Kontextualität der Wissenschaft der Mechanik hinaus in den Bereich der Chemie aus. Aus unterschiedlichen zelligen Strukturen kommen verschiedene biologische Gestalten zustande. Diese ontologische Kausalität bildet eine vollkommene und geschlossene ätiologische Struktur innerhalb der Wissenschaft der Biologie. Aber wenn wir das Organische in den biologischen Gegenständen auf die molekularen Strukturen der anorganischen Verbindungen, wie die C, H, O Ketten, zurückführen, sprengen wir in einer derartigen ätiologischen Auslegung den Rahmen der Wissenschaft der Biologie.

In der (vorher erörterten) ontischen Struktur der Wirklichkeit *verbindet* die ontologische Kausalität die verschiedenen gegenständlichen Seinsmodi miteinander, indem komplexere Formen der Materie aus elementaren Substanzen entstehen. Dieselben subatomaren Teilchen Elektron, Proton und Neutron bringen in verschiedenen atomaren Strukturen völlig verschiedene Elemente – wie Wasserstoff, Quecksilber, Eisen, Kohlenstoff, Schwefel etc. – zustande. Die atomaren Elemente, die voneinander völlig verschieden sind, haben auch gegenüber den wenigen subatomaren Teilchen einen wesentlich anderen ontischen Status. Ebenso entstehen die anorganischen und organischen Verbindungen aus den molekularen Strukturen von verschiedenen atomaren Elementen. Der Seinsmodus oder die *Wirklichkeit* des Wassers (H_2O), des Ammoniaks (NH_3) oder der zahlreichen Kohlenhydrate ist völlig verschieden von der Wirklichkeit der atomaren Elemente H, O, C und N, aus deren strukturellen Kombinationen diese anorganischen und organischen Verbindungen entstehen. Die ontologische Kausalität veranlaßt hier deutlich eine stetige Steigerung des Seins- oder

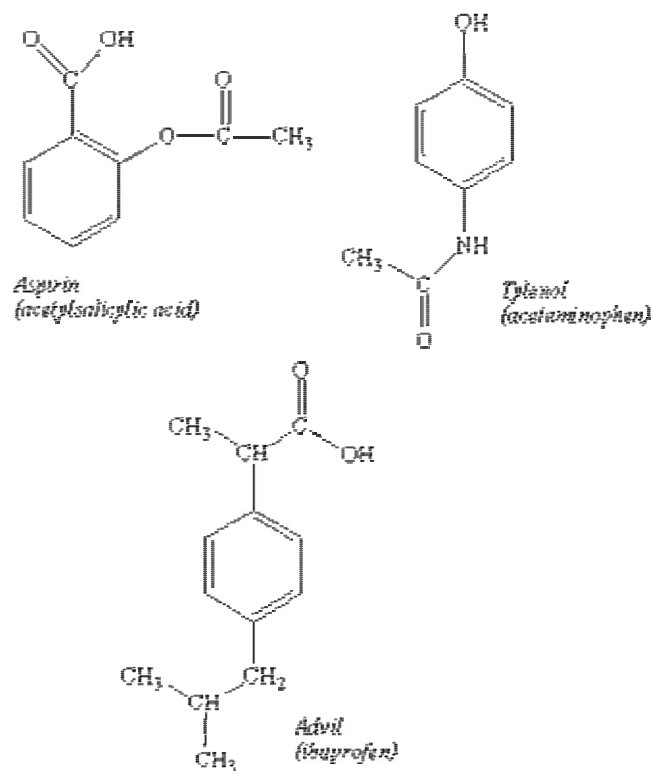
molekularer Strukturen zurückführen. Aber wenn wir feststellen, daß das Eis *kalt* oder das Wasser *warm* ist, beziehen wir dabei bloß auf unsere subjektiv-haptische Empfindung, die allerdings durch die Bewegung der gegenständlichen Moleküle *verursacht* wird. Die Dynamik der Wassermoleküle bildet zwar eine eher strukturelle Ursache der subjektiven Wärme- oder Kälteempfindung, aber sie ist gegenüber den subjektiven Empfindungen ein Wesenzug des rein gegenständlichen Zustands.

Wirklichkeitsmodus – also eine *ontische* Steigerung von der Ursächlichkeit zur Wirklichkeit, die darin gipfelt, daß sich die rein subjektiven Vorgänge wie die sinnliche Empfindung oder das Denken aus den von ihnen ontisch vollkommen verschiedenen neuronalen Prozessen ergeben. In der ontologischen Kausalität verdankt jeder Seins- oder Wirklichkeitsmodus den ontisch differenten elementaren Seinsmodi seine *Existenz*. Daher ist die ontologische Kausalität grundsätzlich eine existenzielle Kausalität, also ein *causa existentialis*. Die Materialisation der gegenständlichen Wirklichkeitsmodi ist demnach ein existenzieller Kausalprozeß. Ebenso wie die materiellen Gegenstände verdanken die mentalen Zustände und Operationen den elementaren und ontisch vollkommen differenten neuronalen Strukturen und Prozessen ihre Existenz. Dies besagt, daß die existenzielle Kausalität, die die ontologische Kausalität ausmacht, der vorher erörterten ontischen Gesamtstruktur der Wirklichkeit zugrunde liegt.

Jedem (subjektiven und gegenständlichen) Existenzmodus wohnt in dieser Weise eine ontologische Kausalität inne. Im allgemeinen läßt sich feststellen, daß in der ontologischen Kausalität ein subjektiver oder gegenständlicher Seins- oder Existenzmodus durch elementare *Substanzen* verursacht wird. D. h. die ontologische Kausalität ist eine substanzielle Verursachung eines *ontisch differenten* Seins- oder Existenzmodus. Allerdings kommt eine derartige Verursachung nicht bloß substanziell, sondern auch *strukturell* zustande, wie uns aus vielen oben erörterten Beispielen klar wird. Wenn wir annehmen, daß die subatomaren Teilchen die Existenz der atomaren Elemente ontologisch verursachen, entsteht diese Kausalität nicht nur substanziell, sondern auch strukturell bzw. durch die verschiedenen atomaren Strukturen. Diese strukturelle Verursachung ist viel deutlicher in dem oben erörterten Beispiel der verschiedenen physikalischen Zustände der Materie, nämlich Solidität, Flüssigkeit und Gasförmigkeit, zu erkennen. Alle diese Existenzmodi (derselben Substanz) und ihre Intensitätsvariationen, dargestellt in verschiedenen *Qualia* wie Härte, Dichte oder Transparenz der Soliden, die Viskosität des Fluidums usw., werden durch diverse molekulare Strukturen verursacht. Verschiedene organische Verbindungen können aus substanziell einheitlichen aber strukturell unterschiedlichen C, H oder C, H, O Ketten entstehen.²⁸ Aus

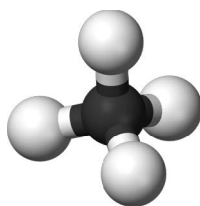
diesen Betrachtungen können wir folgern, daß die ontologische Kausalität in zwei bestimmten Formen zustande kommt, nämlich als substanzielle und als strukturelle Kausalität.

Die substanzielle Kausalität *vereinheitlicht* zum großen Teil zwei ontisch differente Modi der Materie. Die Wirklichkeit des Atoms schließt die Ursächlichkeit der subatomaren Teilchen in sich ein, wobei die atomaren chemischen Elemente und die subatomaren Teilchen keine ontische Einheit, sondern eine deutliche ontische Differenz aufweisen. Ebenso liegt der Wirklichkeit der organischen Verbindungen die substanzielle Ursächlichkeit der anorganischen Elemente zugrunde. Die klarste und differenzierteste Form der substanziellen Kausalität erkennen wir in jedem Kausalnexus zwischen den mentalen und den neuronalen Zuständen und Prozessen. Daß die bloß subjektiven Bewußtseinsprozesse wie das Denken,



Figur 2

²⁸ Figur 2 zeigt Beispiele für die strukturelle Ursächlichkeit in einigen organischen Verbindungen, die mehr oder weniger dieselbe substanzielle Basis (C, H, O oder C, H, O, N Ketten) haben.



Figur 3

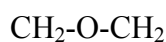
Am klarsten läßt sich die ontologisch-strukturelle Ursächlichkeit an dreidimensionalen molekularen Strukturen der organischen Verbindungen, wie z. B. Methan (CH₄, vgl. Figur 3), erkennen.

Erkennen, Empfinden, Erinnern, Imaginieren usw. durch die Neuronen *substanziell* verursacht werden, verdeutlicht eine klare substanzielle Kausalität als ontologische Kausalität, in der eine subjektive Wirklichkeit aus der von ihr ontisch vollkommen differenten *materiellen* Ursächlichkeit entsteht. Die substanzielle Kausalität bildet eine ätiologische Struktur, die letztendlich die – vorher erörterte – ontische Gesamtstruktur der Wirklichkeit bestimmt. In ihr wird der Seins- oder Existenzmodus immer *gesteigert*. Als ontologische Struktur sprengt die substanzielle Kausalität den Seinsbereich – den Kontext – der Naturwissenschaften, die sich auf bestimmte Substanzbereiche beschränken, und verbindet folglich die Wissenschaftsbereiche miteinander – wie z. B. die kausale Verbindung zwischen Epistemologie (als Wissenschaft der rein mentalen Zustände und Prozesse) und Neurobiologie, zwischen organischer und anorganischer Chemie usw.

In den meisten Fällen (der ontologischen Kausalität) komplimentiert die strukturelle Kausalität die substanzielle, wie das oben erörterte Beispiel der subatomaren Struktur der chemischen Elemente zeigt. Der Seinsmodus eines Atoms wird nicht nur *substanziell* durch subatomare Teilchen, sondern auch durch ihre atomare Struktur verursacht. Wenn die vorher erörterten physikalischen Zustände ein und derselben Materie (Solide, Fluidum und Gas) durch die *substanziell einheitlichen* molekularen Strukturen verursacht werden, erblicken wir darin mehr als eine substanzielle eine bloß strukturelle Kausalität, die allein die ontologische Kausalität ausmacht. Es scheint ungereimt, vorzustellen, daß die Existenz einer Substanz durch ihre *eigenen* Teilchen substanziell verursacht wird. Die molekular-substanzielle Einheit zwischen den physikalischen Zuständen, wie das solide Eis, das flüssige Wasser und der gasförmige Dampf, bildet eine substanziell-ontische Einheit. Die ontische Differenz zwischen diesen physikalischen Zuständen ein und derselben Materie ist allein auf die unterschiedlichen molekularen Strukturen zurückzuführen. Hierbei ist wichtig zu bemerken, daß eine derartige strukturelle Kausalität als ätiologische Struktur den Rahmen der Wissenschaft der Mechanik, deren Seinsbereich sich unmittelbar auf diese physikalischen Zustände der Materie bezieht, nicht sprengt. D. h. diese strukturelle Kausalität ist vollkommen im Kontext der Klassischen Mechanik. Allerdings bestehen genügend Fälle – insbesondere im Bereich der anorganischen Chemie –, in denen die strukturelle Kausalität allein eine substanzielle Vielfalt verursacht. Im folgenden sehen wir die *anorganische* molekulare Struktur der organischen Verbindung *Ethanol* (C₂H₆O)

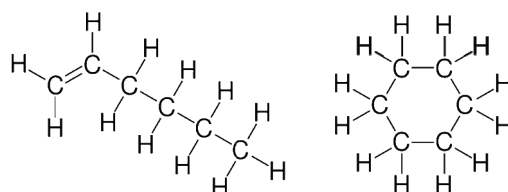


Die organische Substanz Ethanol wird zwar durch die anorganisch-molekularen C, H, O Ketten substanziell verursacht, aber die entscheidende Form der ontologischen Kausalität hier ist offensichtlich eine strukturelle. Die klare ontische Differenz zwischen der *wirklichen* organischen Substanz und den *ursächlichen* anorganischen Elementen (C, H und O) belegt hier zwar eine grundlegende substanzielle Kausalität, aber als ontologische Kausalität wird sie durch eine strukturelle Kausalität übertroffen. Diese Tatsache wird uns viel klarer und deutlicher einleuchten, wenn wir eine andere organische Verbindung wie Dimethyläther in Betracht ziehen, die gegenüber der Verbindung Ethanol eine *identische* anorganisch-substanzielle Ursächlichkeit hat:



Die Moleküle beider organischen Verbindungen haben denselben anorganisch-elementaren *Inhalt* bzw. dieselbe inhaltliche *Quantität* der anorganischen Elemente Kohlenstoff und Wasserstoff (das Phänomen des Isomerismus)²⁹. Die substanzielle Differenz dieser organischen Verbindungen wird demnach allein durch eine strukturelle bzw. molekular-strukturelle Differenz verursacht. Hier sehen wir, wie völlig verschiedene organische Verbindungen trotz einer elementar-substanziellen Einheit allein durch eine elementar-strukturelle Differenz entstehen bzw. ontologisch verursacht werden. Ein anderes treffendes Beispiel wäre die Entstehung der Bewußtseinszustände und -operationen aus verschiedenen *substanziell einheitlichen* neuronalen Strukturen.

Die substanzielle und strukturelle Kausalität als Formen der ontologischen Kausalität beziehen sich prinzipiell auf die Räumlichkeit und Materialität der ontologischen Strukturen, die – als Ursächlichkeit – der Wirklichkeit der materiellen Gegenstände und der



Figur 4

²⁹ Im Phänomen des Isomerismus entstehen zwei verschiedene organische Verbindungen, die dieselbe bzw. *quantitativ einheitliche* substanzielle Basis (von C, H oder C, H, O Ketten) haben, aber sich in ihren molekularen Strukturen (oder in der molekular-strukturellen Ursächlichkeit) voneinander unterscheiden. Figur 4 zeigt die molekularen Strukturen der Isomere Cyclohexan (C₆H₁₂) und 1-Hexene (C₆H₁₂).

Bewußtseinszustände innewohnt. Die ontologische Kausalität ist aber auch durch die Zeitlichkeit der ätiologischen Strukturen am ehesten gekennzeichnet; sie ist eine ständige bzw. konstante Kausalität. Unter einem Kausalprozeß – innerhalb der Wissenschaftsgebiete der Mechanik, Physik, Chemie, Geologie, Physiologie etc. – stellen wir gewöhnlich eine *temporale* Sukzession von Ursache und Wirkung vor (obwohl sich die Wirkung und Verursachung in einer Simultaneität zu ereignen scheinen). In den meisten Fällen bildet die Kausalität ein momentanes Phänomen, in dem die Wirkung nur solange *geschieht*, wie sie verursacht wird. Wenn Eisen oder Wasser erhitzt wird, expandiert der Gegenstand räumlich. Diese räumliche Expansion des Gegenstandes als Wirkung läßt sich *physisch* auf eine ursächliche Erhitzung und die sich daraus ergebende Bewegung der Moleküle zurückführen. Aber wenn die ursächliche Erhitzung aufhört, hört auch die Wirkung auf, und der Gegenstand kehrt zu seinem ursprünglichen Zustand zurück. Ein Unterschied im atmosphärischen Druck verursacht einen heftigen Wind, der nur solange *wirkt*, wie der Druckunterschied besteht bzw. der mechanische Druckausgleich *geschieht*. Ebenso *dauern* die Naturphänomene wie Erdbeben oder Erdrutsch nur solange *an*, wie ihre *geophysischen* Ursachen bestehen. In verschiedenen ätiologischen Wissenschaften finden wir zahlreiche Beispiele für eine derartige *momentane Kausalität*.³⁰ Dazu zählen auch unsere subjektiven Bewußtseinszustände und -operationen. Jede sinnliche Empfindung und jeder Denkvorgang dauert nur solange an, wie die Ursache, genauer, die Ursachenkette dieser *epistemologischen* Wirkungen besteht. Wir tasten einen Gegenstand an und spüren dabei seine Wärme, Kälte oder Weichheit, solange dieser Gegenstand mit unserem Leib in Berührung bleibt und die physiologischen und neuronalen Prozesse, die letztendlich die subjektiv-haptische Empfindung verursachen, fortbestehen. Ebenso wird die Dauer unserer Denk- und Erkenntnisprozesse durch die Dauer der ursächlichen neuronalen Prozesse bestimmt. Die subjektiv-epistemologischen Vorgänge werden in dieser Weise durch momentane neurobiologische Prozesse verursacht.

Die ontologische oder existenzielle Kausalität, die wir in unserer bisherigen Untersuchung in vielen Beispielen dargestellt haben, ist eine konstante Kausalität – also ein Modus der Kausalität, in dem der Konstanz der gegenständlichen Wirklichkeit und unserem subjektiven

³⁰ Die geläufigen Kausalzusammenhänge – zwischen wirklichen Zuständen und ursächlichen Vorgängen – in verschiedenen Naturwissenschaften ergeben sich meistens aus momentanen Kausalprozessen, in denen ein momentaner oder zeitlich begrenzter Vorgang als Verursachung eine bestimmte Wirkung oder einen bestimmten Wirklichkeitszustand hervorbringt. Dieser *gewirkte* Zustand kann bestehenbleiben, auch wenn der Vorgang der Verursachung aufhört, wie an vielen Fällen des Kausalnexus innerhalb der Wissenschaftsbereiche der Mechanik und Chemie zu erkennen ist. Demgegenüber schließt die ontologische oder existenzielle Kausalität, in der ein komplexerer Seinsmodus durch elementare Seinsmodi *ständig* ontologisch verursacht wird, ein konstanter Kausalprozeß in sich ein.

Bewußtsein eine konstante ontologische Ursächlichkeit innewohnt. Die Konstanz der Modi der Wirklichkeit ist offensichtlich durch die – bereits erörterte – ontische Einheit, Finalität und Autonomie der Seins- oder Wirklichkeitsmodi bestimmt. Wenn die subatomaren Teilchen substanziell und strukturell die Existenz eines atomaren Elements wie Sauerstoff, Schwefel oder Quecksilber verursachen, bilden sie eine ständige bzw. konstante ontologische Ursächlichkeit, die der ebenso konstanten Wirklichkeit des Atoms immanent ist. Daraus ergibt sich eine konstante Kausalität, auf der die Existenz des Atoms und deren ontische Attribute wie Einheit, Finalität und Autonomie basieren. Ontologische Kausalität als konstante Kausalität erkennen wir in jeder Stufe der ontischen Gesamtstruktur der Wirklichkeit, in der ein höherer und komplexerer Seinsmodus aus elementaren Seinsmodi entsteht. Ein Wassermolekül verdankt der konstanten substanziellen und strukturellen Verursachung der elementaren Atome, nämlich Sauerstoff und Wasserstoff, seine Existenz. Ebenso werden die vorher erörterten physikalischen Zustände der Materie wie Solidität, Flüssigkeit und Gasförmigkeit durch die substanziell einheitlichen Moleküle strukturell und ständig verursacht. In allen diesen Fällen wird die Konstanz der *wirklichen* gegenständlichen Existenzweise durch die Konstanz der *ursächlichen* Existenzweise der elementaren Gegenstände ständig bestimmt.

Die Verursachung des Seinsmodus im Rahmen einer ontologischen Kausalität ist daher eine konstante Verursachung, die von den geläufigen momentanen Kausalprozessen differenziert werden soll. Die ontologische oder existenzielle Kausalität als eine konstante Kausalität wird uns klar einleuchten, solange wir uns auf die gegenständliche Wirklichkeit beschränken. Sie wird erst zum Problem, wenn wir die neuronale Verursachung der subjektiven Bewußtseinsoperationen in Betracht ziehen. Denn wir neigen gewöhnlich zu einer Vorstellung, daß unsere Subjektivität auf einer Gesamtheit einzelner ästhetisch- und logisch-subjektiver Vorgänge aufbaut, die insgesamt auf momentane neuronale Kausalprozesse verweisen. Wie läßt sich das Bewußtsein als Ergebnis einer konstanten ontologischen Kausalität bzw. als konstante ontologisch-subjektive *Wirkung* einer ebenso ontologisch konstanten neurobiologischen Ursächlichkeit vorstellen, wenn alle Bewußtseinszustände und -operationen auf momentanen Kausalprozessen basieren? Im folgenden Kapitel versuchen wir diese und ähnliche Probleme, die unweigerlich in der Auslegung und Begründung unserer Grundvorstellung von der ontologischen Kausalität auftauchen, zu bewältigen.

Das Problem der zureichenden Kausalität

Wir haben in den vorigen Kapiteln untersucht, wie sich die ätiologische Struktur der Wissenschaften – als Struktur der Kausalzusammenhänge – auf bestimmte Seinsbereiche der Materie oder auf bestimmte Modi der materiellen Wirklichkeit bezieht, die die spezifischen Seinsbereiche der Wissenschaften bilden. Demnach basiert die Vollkommenheit jener ätiologischen Struktur der Wissenschaft auf der Einheit, Finalität und Autonomie des *substanziellen* Seinsbereiches der Wissenschaft, in dem jeder Kausalzusammenhang innerhalb des *Kontexts* der Wissenschaft materialisiert wird. Im allgemeinen explizieren die ätiologischen Strukturen ein Werden der Materie zu bestimmten finalen und einheitlichen *Formen*, das unbedingt ein Kausalprozeß ist, oder dem unweigerlich ein Kausalnexus zwischen Wirklichkeit und Ursächlichkeit zugrunde liegt.

Wenn wir eine ätiologische Struktur oder einen Kausalprozeß für vollkommen halten, wird darin angedeutet, daß die Substanzbereiche, auf die sich die Domäne der Wirkung und die der Ursache beziehen, einen einheitlichen Seinsmodus aufweisen. Aber die Einheitlichkeit des Seinsbereiches wird notwendigerweise durch dessen *ontische* Finalität und Autonomie ergänzt. Diese Wesenszüge verweisen offenbar auf eine Geschlossenheit der ätiologischen Struktur. Die vollkommene ätiologische Struktur ist demnach eine geschlossene und zwar eine ontisch geschlossene Kausalstruktur. Die Geschlossenheit der ätiologischen Strukturen bestimmt auch die Geschlossenheit oder Vollkommenheit der Kontextualität der Wissenschaften, die auf ihnen aufbauen.

Die Wissenschaft der Mechanik gibt uns zahlreiche Beispiele für vollkommene und geschlossene ätiologische Strukturen, in denen die Ursächlichkeit der Kräfte oder Kraftstrukturen die statischen und die dynamischen Formen oder Zustände der Körper hervorbringen (die jeweils von den Teilgebieten Statik und Dynamik behandelt werden).³¹ Die newtonschen Gesetze implizieren eine unreduzierbare und als solche geschlossene

³¹ Die Wissenschaft der Mechanik hat im Prinzip die verschiedenen Kräfte und Kraftstrukturen und die sie gesetzmäßig *verursachenden* statischen und dynamischen Zustände der Körper zum Gegenstand. Hierbei werden die wirkenden Kräfte und die *gewirkten* Körper in einen einheitlichen Seinsbereich und demnach in eine geschlossene ätiologische Struktur der Wissenschaft integriert. Aber die Kräfte *sind* nicht Körper; d.h. sie haben gegenüber den Körpern einen anderen ontischen Status. In der Wissenschaft der Mechanik wird der grundlegende ontische Status der Kräfte nur begrenzt problematisiert. Sie geht von der *Existenz* der Kräfte wie Gravitation, zentrifugalen und tangentialen Krafttendenzen eines rotierenden Körpers usw. aus, ohne weiter ihren ontischen Status in Frage zu stellen bzw. zu fragen, was die Kräfte sind und wie sie sich von Körpern, auf die sie wirken, ontisch differenzieren lassen. Die vollkommene ätiologische Struktur der Mechanik setzt daher die bloße Gegebenheit der Kräfte und Körper als autonome mechanische Entitäten voraus.

ätiologische Struktur, die allein im Kontext der klassischen Mechanik zustande kommt. Das Trägheitsgesetz erklärt die lineare und gleichförmige Bewegung eines Körpers im leeren Raum als Wirkung seiner *ursächlichen* Trägheitsbewegungstendenz, die ein Grundphänomen ist bzw. sich auf eine weitere außermechanische Ursache nicht reduzieren läßt. Ebenso gründet sich das Gesetz der Wirkung und Gegenwirkung auf einer Grenze der Ursächlichkeit, dargestellt durch einen mechanischen und unreduzierbaren Kausalzusammenhang zwischen Wirkung (Gegenwirkung) und Ursache (Wirkung).

Die Wissenschaft der Mechanik verbindet in zahlreichen Kausalzusammenhängen rein mechanische Phänomene miteinander. Diese Phänomene befinden sich innerhalb einer geschlossenen ätiologischen Struktur – demnach innerhalb des Kontexts – der Wissenschaft, solange sich die ursächlichen Phänomene nicht auf außermechanische Ursachen zurückführen lassen; d. h. solange die ursächlichen Phänomene eine *kausale* Finalität erlangen. Indem die Zurückführung der erfahrbaren Phänomene auf explizite und auf immanente *ursächliche* Phänomene im Prinzip ein Erkenntnisprozeß ist, können wir die kausale Finalität der ursächlichen Phänomene *innerhalb* des Kontexts einer Wissenschaft als eine epistemologische Finalität bezeichnen. Die Grenze der Ursächlichkeit in einer Wissenschaft ist zugleich die Grenze der Erkennbarkeit der ursächlichen Phänomene. Die Geschlossenheit oder Vollkommenheit der ätiologischen Strukturen der Wissenschaften ist in erster Linie durch die epistemologische Finalität der ursächlichen Phänomene gekennzeichnet.

Wenn aber ein mechanisches Grundphänomen keine zureichende epistemologische oder kausale Finalität hat, bleibt die ätiologische Struktur der Wissenschaft, die dieses Phänomen in sich einschließt, unvollkommen oder offen bzw. nicht geschlossen. Auch die Wissenschaft der Mechanik, die im Vergleich zu allen anderen Wissenschaften auf vollkommenen geschlossenen ätiologischen Strukturen aufgebaut zu sein scheint, macht in diesem Bezug keine Ausnahme. Ein Grundphänomen in der newtonschen Mechanik ist die Gravitation. Das newtonsche Gravitationsgesetz verweist allerdings auf eine unzureichende Ursächlichkeit und demnach auf eine offene – nicht geschlossene oder kompakte – ätiologische Struktur. Denn die Wirkung, nämlich die Anziehung zwischen zwei Himmelskörpern in einer bestimmten mechanisch-mathematischen Gesetzmäßigkeit, wird in diesem Gesetz auf ein mechanisches Naturphänomen zurückgeführt, das aber keine Grenze der mechanischen Ursächlichkeit bildet. Anders ausgedrückt: der vorher erörterte epistemologische Prozeß, der sich auf *finale* ursächliche Phänomene richtet und demnach bei der Erkenntnis jener Grenze der

Ursächlichkeit aufhört bzw. sich vollendet, bleibt hier unvollendet. In der Wissenschaftsgeschichte wurde das mechanische Phänomen der Gravitation beliebig auf andere verwandte Wissenschaftsbereiche – wie Magnetismus (Gilbert) oder Chemismus – aber auch auf außerwissenschaftliche, anthropomorphisierte und sogar metaphysische Auslegungen (wie z. B. *sympathy* und *antipathy* bei Robert Hooke, als Objektivierung des Willens bei Arthur Schopenhauer oder als die den Körpern eigentümliche *Neigung* und *Begierde* bei Leonhard Euler) übertragen. Hier erkennen wir charakteristisch einen kontextualen Übergang der newtonschen Mechanik zu anderen Wissenschaftsdisziplinen, der durch eine unzureichende Ursächlichkeit bzw. durch eine unvollendete ätiologische Grundstruktur initiiert und vorangetrieben wird.

Dieser Diskurs über die ätiologische Struktur der Wissenschaften und deren Geschlossenheit oder Vollkommenheit veranlaßt uns, das Kausalprinzip, daß jede Wirkung eine Ursache hat oder einer Ursache folgt, anders zu deuten. In Hinsicht auf die kausale oder ätiologische Finalität der Ursächlichkeit untersuchen wir, ob jede Wirkung eine *zureichende* Ursache hat, oder in anderen Worten; ob jeder phänomenalen Wirklichkeit eine zureichende Ursächlichkeit zugrunde liegt. Das Prinzip der Kausalität oder des Kausalzusammenhangs besagt, daß jede Wirkung notwendigerweise eine Ursache hat bzw. einem ursächlichen Phänomen folgt. Hier wird die Ursache als ein notwendiges Ereignis betrachtet, das eine bestimmte Wirkung zur Folge hat. Die Verursachung wird dabei als ein zureichendes Phänomen betrachtet, solange sich keine anderen ursächlichen Phänomene daran beteiligen. Wir untersuchen die gewöhnlich für zureichend gehaltenen ursächlichen Phänomene, um festzustellen, ob sie *an sich* zureichend sind, um eine Wirkung – oder Wirklichkeit – zustande zu bringen. D. h. wir deuten das konventionelle Kausalprinzip als ein Prinzip der zureichenden Kausalität um, das die Vollkommenheit jener ätiologischen Struktur bestimmt und dabei prüft, ob jede Wirkung eine zureichende Ursache hat bzw. einem zureichenden ursächlichen Phänomen folgt.

In der ontologischen Kausalität, die wir im letzten Kapitel erörtert haben, findet das Prinzip der zureichenden Kausalität einen treffenden Anwendungsbereich. Denn die ontologische Kausalität setzt jene Prüfung oder Absicherung voraus, ob einem bestimmten Seins- oder Wirklichkeitsmodus eine zureichende substanzielle, strukturelle und konstante Ursächlichkeit immanent ist. Im Rahmen der ontologischen oder existenziellen Kausalität haben wir zwei Formen der Kausalzusammenhänge erörtert. Die kausale Verbindung zwischen den verschiedenen Strukturen der Wassermoleküle und den verschiedenen Zuständen des Wassers

(nämlich dem soliden Eis, dem flüssigen Wasser und dem gasförmigen Dampf) *ereignen sich* innerhalb des einheitlichen Seinsbereichs der Substanz. Diese bloß strukturelle Kausalität ist daher für zureichend zu halten. Sie befindet sich – als eine Form der ontologischen Kausalität – innerhalb des wissenschaftlichen Kontexts der Mechanik, indem die molekular-strukturelle Basis der verschiedenen physikalischen Zustände des Wassers und ihrer Eigenschaften, wie Transparenz, Solidität des Eises, Flüssigkeit des Wassers, Gasförmigkeit des Dampfes etc., zureichende bzw. mechanisch oder physikalisch weiter nicht zu reduzierende Ursachen bilden. Diese zureichende strukturelle Kausalität basiert auf der substanziellen Einheit zwischen den Wirkungs- und Ursachenbereichen. Wenn das solide Eis schmilzt, erhalten wir flüssiges Wasser; wenn flüssiges Wasser auf 100° C erhitzt wird, verwandelt es sich in gasförmigen Dampf. Alle diese verschiedenen physikalischen Zustände bestehen aus derselben Substanz, die ontisch einheitlich ist.

Wenn wir aber das Wasser *chemisch* als H₂O – also als eine atomare Struktur vom Wasserstoff und Sauerstoff – bestimmen, wird darin eine wesentlich andere Form des ontologischen Kausalzusammenhangs angedeutet. Zwischen Wasser und seinen atomaren Komponenten, nämlich den Elementen Wasserstoff (H) und Sauerstoff (O), besteht keine substanzielle Einheit. Der Seinsmodus des Wassers und die Seinsmodi ihrer atomaren Komponenten bilden völlig verschiedene *substanzielle* Wirklichkeiten; die chemische Verbindung Wasser erweist sich gegenüber den chemischen Elementen Wasserstoff und Sauerstoff als *ontisch* different. Ebenso läßt sich zwischen den elementaren Substanzen Wasserstoff und Sauerstoff eine ontische Differenz aufweisen. Abgesehen von einer wissenschaftlich-kategorialen Bestimmung, nämlich als chemische Substanzen, sind die molekulare Verbindung Wasser und die atomaren Elemente Wasserstoff und Sauerstoff *qualitativ* voneinander völlig different.

Das Problem der zureichenden Kausalität erstreckt sich auf die Gesamtstruktur der Wirklichkeit. Die ontologische Kausalität, die in der ontischen Struktur der Wirklichkeit eine stetige Steigerung des Seins- oder Wirklichkeitsmodus veranlaßt, erweist sich im allgemeinen als eine unzureichende Kausalität. Eine große Vielfalt von atomaren Elementen wird durch die verschiedenen strukturellen Kombinationen von wenigen subatomaren Teilchen ontologisch verursacht. Der Seinsmodus oder die Wirklichkeit der chemischen Elemente hat mit der Wirklichkeit des Elektrons, Protons oder Neutrons (die wiederum aus einer einheitlichen Materie, nämlich dem Quark, aufgebaut sind) wenig gemeinsam. Die

chemischen Elemente haben einen ontischen Status, der sich von dem der subatomaren Teilchen völlig unterscheidet. Bei näherer Betrachtung wird es uns stets rätselhaft vorkommen, wie die voneinander völlig verschiedenen chemischen Elemente rein substanziell aus nur drei subatomaren Teilchen konstruiert sind. Als Substanzen sind Eisen und Sauerstoff voneinander völlig verschieden – d. h. ihre *Realitäten* haben wenig gemeinsam –, aber sie schließen *baustofflich* die identischen subatomaren Teilchen in sich ein.³² Auf der nächsten und höheren Ebene entstehen die molekularen chemischen Verbindungen aus den von ihnen völlig verschiedenen atomaren Elementen. Das Wasser (H_2O) ergibt sich aus der molekularen Verbindung zwischen den atomaren Elementen Wasserstoff und Sauerstoff. Als chemische Substanzen sind sie voneinander völlig different; d. h. die Wirklichkeit der Verbindung Wasser hat mit der Wirklichkeit der elementaren Substanzen Wasserstoff und Sauerstoff wenig gemeinsam. Aus derselben substanziellen Basis und aus einem kleinen stofflich-quantitativen und strukturellen Unterschied kann eine völlig verschiedene chemische Verbindung wie H_2O_2 (Hydrogenium oder Wasserstoffperoxyd) entstehen. Auf der Ebene des organischen und biologischen Wesens erkennen wir die *ontologisch* verursachte Steigerung des Seins- oder Wirklichkeitsmodus viel deutlicher. Die anorganische Basis der organischen Verbindungen, auf denen der Baustoff des tierischen und pflanzlichen Wesens, nämlich die biologische Zelle, aufbaut, verweist eindeutig auf eine unzureichende ontologische Kausalität. Den Wissenschaftlern der Biologie wird es schwer fallen, hinreichend zu erklären, wie die große Vielfalt von biologischen Wesen und den ihnen zugrunde liegenden organischen Substanzen aus wenigen anorganischen Elementen – Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff oder Stickstoff – entsteht. Die heterozyklischen Basen des DNA (*Purine* Basen und *Pyrimidine* Basen) im menschlichen und tierischen Körper werden rein substanziell aus den C, H, O, N Ketten gebaut, die sich voneinander nur quantitativ und strukturell unterscheiden. Aus der identischen substanziellen Basis der C, H oder C, H, O Ketten können völlig verschiedene organische Verbindungen, die nur in ihren molekularen Strukturen geringere Differenzen aufweisen, zustande kommen.³³ Wenn die wenigen anorganischen Elemente ontologisch die unvorstellbare Vielfalt der organischen Verbindungen und des Weiteren der biologischen Zellen *verursachen*, erblicken wir darin eine deutliche Steigerung des

³² Wenn wir noch einen Schritt weitergehen, erkennen wir, daß die – ontisch – vollkommen unterschiedlichen subatomaren Teilchen (Elektron, Proton und Neutron) *rein substanziell* bzw. baustofflich identisch sind. Denn sie alle bestehen aus derselben Materie, nämlich dem Quark. D. h. den völlig verschiedenen Seins- oder Wirklichkeitsmodi der subatomaren Teilchen wohnt die Ursächlichkeit einer identischen und einheitlichen Grundsubstanz inne. Wiederum erkennen wir hierbei dasselbe Phänomen der unzureichenden ontologischen Kausalität, die jene Steigerung des Seinsmodus in der Gesamtstruktur der Wirklichkeit zustande bringt.

³³ Vgl. hierzu das bereits erörterte Beispiel der Isomere (S. 39).

Seinsmodus (von elementaren baustofflichen zu komplexeren Substanzen), der eine unzureichende ontologische Kausalität immanent ist.

Das Problem der zureichenden Kausalität vermögen wir am klarsten festzustellen, wenn wir die Entstehung der Bewußtseinszustände und -operationen aus den neuronalen Prozessen im Gehirn in Betracht ziehen. Hier kommt ein ontologischer Kausalnexus zustande, in dem zwei absolut verschiedene Wirklichkeitsmodi – das rein Mentale und das rein Physikalisch-Leibliche – miteinander in einer kausalen Prozessualität verbunden sind. Die vorigen Beispiele zeigten, wie eine komplexere materielle Wirklichkeit aus den elementaren materiellen Seinsmodi konstruiert wird. Die ontische Differenz zwischen dem komplexeren Wirkungsbereich – oder gewirkten materiellen Zustand – und dem elementaren Seinsbereich der Ursächlichkeit verweist zwar auf eine Steigerung des Wirklichkeitsmodus, aber sie impliziert zugleich eine unzureichende ontologische Kausalität. Sowohl diese Steigerung der Wirklichkeit vom elementaren zum komplexeren Seinsmodus als auch diese Implikation der unzureichenden ontologischen Kausalität bezieht sich auf die Domäne der Materie; sie lassen sich demnach nur beschränkt – als Prozesse innerhalb der materiellen Domäne – zur Kenntnis nehmen. Dagegen erweist sich die kausale Verbindung zwischen mentalen und neuronalen Prozessen als der deutlichste Beleg für die Steigerung des Wirklichkeitsmodus und für einen unzureichenden Kausalnexus, der dieser ontologischen Steigerung, dargestellt durch die Entwicklung des Bewußtseins aus der neuronalen Substantialität und Prozessualität, als Basis dient. Denn hier gehören die Seinssphären der Wirkung und der Ursache offensichtlich zu den absolut verschiedenen Domänen der Wirklichkeit, nämlich zur Domäne des Subjekts und zur Domäne des materiellen Gegenstandes.

Nun versuchen wir, das Problem der zureichenden ontologischen Kausalität, das wir auf verschiedenen Ebenen der Gesamtstruktur der Wirklichkeit festgestellt haben, eingehend zu erörtern. Im allgemeinen nehmen wir an, daß dieses Problem immer dann auftaucht, wenn ein komplexerer Seins- oder Wirklichkeitsmodus aus elementaren Seinsmodi zustande kommt. Die unzureichende ontologische Kausalität ist demnach vorzüglich eine substanzielle Kausalität. Aber dieses Problem ist auch in vielen Fällen der strukturellen Kausalität – dargestellt am ehesten durch die Strukturen der Ketten von C, H, O und N, die die anorganische Basis der großen Vielfalt von organischen Verbindungen bildet – festzustellen. Vorher haben wir einen bestimmten Fall der bloß strukturell-ontologischen Kausalität erörtert, in dem das Problem der zureichenden Kausalität nicht auftaucht, nämlich die

Verursachung der physikalischen Zustände des Wassers durch die verschiedenen strukturellen Verbindungen von Wassermolekülen. Hier gehören die Seinsbereiche der Wirklichkeit und der Ursächlichkeit zu einem einheitlichen Substanzbereich. D. h. in dieser Form der ontologischen Kausalität kommt keine Steigerung des Seinsmodus zustande. Eine derartige strukturelle Kausalität, die eine zureichende ontologische Kausalität bildet, definiert auch die Vollkommenheit oder Geschlossenheit der Kontextualität der Mechanik – der Wissenschaftsdisziplin, die diese und ähnliche Naturphänomene behandelt. Sie ist überhaupt die Basis der Wissenschaft der Festigkeitslehre (*Strength of Materials*), einer wichtigen Teildisziplin des Bauwesens. Die verschiedenen Eigenschaften der Baustoffe und Bauglieder, die in dieser Wissenschaftsdisziplin bestimmt bzw. vorgemessen werden, werden allein durch die molekularen Strukturen *verursacht*. Die Härte des Stabstahls, der Widerstand eines Stahlträgers oder einer Betonsäule gegen Biegung und Scherung, die Tragfähigkeit eines Trägers aus Stahlbeton bzw. sein Widerstand gegen die mechanischen Kräfte der Kompression und Spannung usw. lassen sich letztendlich auf die molekulare Struktur des Baumaterials zurückführen.

Indem das flüssige Wasser, das solide Eis und der gasförmige Dampf substanziell einheitlich und nur molekular-strukturell unterschiedlich sind, können wir *aussagen*, daß das Eis und der Dampf substanziell nichts anderes als Wasser sind. Aber wir können in analoger Weise kaum feststellen, daß das Wasser nichts anderes als H_2O – also eine molekular-strukturelle Verbindung zwischen Wasserstoff und Sauerstoff – *ist*. Denn zwischen einem Wassermolekül und seinen atomaren Elementen (H und O) besteht keine substanzielle Einheit. Oder sie sind Substanzen, die sich als ontisch uneinheitlich erweisen. Ebenso scheinen die wissenschaftlichen Aussagen, nämlich daß der Wasserstoff nichts anderes als eine bloß strukturelle bzw. atomare Verbindung von subatomaren Teilchen, nämlich einem Elektron und einem Proton, oder die organische Verbindung Ethanol nichts anderes als CH_3-CH_2-OH – eine Kette von anorganischer molekularer Verbindung zwischen Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff – usw. *ist*, von vornherein ungereimt. Der menschliche oder tierische Leib könnte *rein substanziell* auf organische Verbindungen und diese wiederum auf wenige anorganische Elemente – wie Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff oder Stickstoff – reduziert werden. Die substanzielle Basis der anorganischen Verbindungen sind die subatomaren Teilchen Elektron, Proton und Neutron. Wir können aber, von der Gesamtstruktur der Wirklichkeit ausgehend, kaum feststellen, daß der Mensch – einschließlich seiner Subjektivität, die durch neuronale Prozesse entsteht – letztendlich *rein substanziell* nichts

anderes als ein Haufen von unzähligen miteinander strukturell verbundenen subatomaren Teilchen ist. Denn eine enorme ontische Differenz besteht zwischen der leiblichen sowie mentalen Wirklichkeit des Menschen und den subatomaren Teilchen, die eine der allerletzten rein substanziellen Basen der materiellen Wirklichkeit bildet.

Es besteht ein wesentlicher Unterschied zwischen der wissenschaftlichen Aussage: die chemische Struktur eines Wassermoleküls ist H_2O , oder: das Wassermolekül enthält eine molekular-strukturelle Verbindung zwischen zwei Atomen des Wasserstoffs und einem Atom des Sauerstoffs, und der Aussage (der der Satz der Identität zugrunde liegt), nämlich: das Wasser *ist* – oder nichts anderes als – H_2O . Wenn wir feststellen, daß Wasser H_2O ist, gehen wir stillschweigend von einer ontischen Identität zwischen der Substanz Wasser und einer chemischen molekularen Struktur vom Wasserstoff und Sauerstoff aus. Eine derartige Erklärung des Seinsmodus des Wassers ist mehr oder weniger eine Unternehmung, die Wirklichkeit dieser Natursubstanz wissenschaftlich zu rationalisieren. In jeder ontologisch-kausalen Reduktion eines Wirklichkeitsmodus auf elementare und konstitutive Seinsmodi scheinen seine substanzielle Einheit, Finalität und Autonomie negiert zu werden. D. h. in dieser kausalen Reduktion wird die wesentliche ontische Differenz zwischen der substanziellen Wirklichkeit und deren substanzieller Ursächlichkeit kaum geachtet. Dennoch können – auf dieser Ebene der ontischen Struktur der Wirklichkeit – das *wirkliche* Wasser und die ursächliche Struktur vom Wasserstoff und Sauerstoff einer allgemeinen chemischen Kategorie, nämlich den anorganischen Substanzen, subsumiert werden. Aber auf der weiteren und komplexeren Ebene der Wirklichkeitsstruktur verschärft sich diese Problematik weitgehend, denn da weisen die ontologischen Wirklichkeits- und Ursächlichkeitsbereiche einen klaren wissenschaftlich-kategorialen Unterschied auf. Zum Beispiel besteht ein deutlicherer Unterschied zwischen den wissenschaftlichen Aussagen: die rein chemischen Komponenten einer biologischen Zelle sind wenige anorganische Elemente wie Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff, Stickstoff und Phosphor, und der eher definitorischen Aussage: eine biologische Zelle *ist* nichts anderes als eine Verbindung von den oben genannten wenigen anorganischen Elementen. Am deutlichsten tritt dieser Unterschied – dementsprechend die Ungereintheit jener Identifizierung bzw. ontologischen Gleichsetzung von Wirklichkeit und Ursächlichkeit – in Erscheinung, wenn die Seinssphäre der Wirklichkeit und die Seinssphäre der Ursächlichkeit eine vollkommene (ontische) Differenz aufweisen. Wir erkennen ihn in der ontologisch-kausalen Reduktion der rein mentalen Zustände auf neuronale Prozesse. Demnach ist die Feststellung wie: das subjektive Denken oder Empfinden *ist* nichts anderes

als bestimmte neuronale Prozesse im Gehirn, von vornherein ungereimt, obwohl die mentalen Operationen neuronal verursacht werden. Ein derartiger Satz der (ontologischen) Identität erhebt aufgrund der vollkommenen ontischen Differenz zwischen den wirklichen Bewußtseinzuständen und den ursächlichen Gehirnzuständen einen unauflösbaren Widerspruch.

Die ontologische Gleichsetzung zwischen dem Seinsbereich der Wirklichkeit und dem der Ursächlichkeit ist eine vollkommene ontologisch-kausale Reduktion, die im Prinzip eine vollkommen ontologisch-kausale *Abhängigkeit* der (subjektiven oder gegenständlichen) Wirklichkeit von der Ursächlichkeit impliziert. Wenn wir feststellen: Wasser ist nichts anderes als H_2O , machen wir die Wirklichkeit der anorganisch-molekularen Substanz Wasser von der Ursächlichkeit der atomaren Elemente (H und O) und ihrer strukturellen Verbindung *ontologisch-kausal* abhängig. Indem wir, von der unauflösbaren ontischen Differenz zwischen dem Wirklichkeitsmodus des Wassers und dem seiner atomaren Komponenten ausgehend, die ontologische Verursachung des Wassers durch Wasserstoff und Sauerstoff grundsätzlich für unzureichend halten, bestimmen wir, daß die substanzielle Wirklichkeit des Wassers von der Ursächlichkeit der strukturellen Verbindung zwischen Wasserstoff und Sauerstoff *einigermaßen* ontologisch-kausal unabhängig ist, oder wir schreiben der substanziellen Wirklichkeit des Wassers eine – zwar beschränkte – ontologisch-kausale Unabhängigkeit von den ursächlichen und konstitutiven Elementen Wasserstoff und Sauerstoff zu. Auf diese ontologisch-kausale Unabhängigkeit lassen sich die – bereits erörterten – charakteristischen Attribute jedes Seins- oder Wirklichkeitsmodus wie die ontische Einheit, Finalität und vor allem Autonomie zurückführen. Das Phänomen der unzureichenden ontologischen Kausalität setzt in dieser Weise die ontologisch-kausale Unabhängigkeit jedes Wirklichkeitsmodus von seiner ontologischen Ursächlichkeit voraus. Diese ontologisch-kausale Unabhängigkeit läßt sich als eine ontologisch-kausale Selbständigkeit oder Autonomie des Seinsmodus betrachten, worauf sich seine ontische Einheit und Finalität unmittelbar beziehen.

Daher trägt der Mangel an zureichender ontologischer Kausalität zu der ontischen Autonomisierung jedes Seins- oder Wirklichkeitsmodus bei. Die ontologisch-kausale Unabhängigkeit verleiht jedem Seinsmodus eine Wirklichkeit *an sich* – also eine autonome Wirklichkeit, die sich auf die ursächlichen elementaren Seinsmodi kausal nicht reduzieren läßt. Die Basis dieser Wirklichkeit an sich, worauf die Autonomie, Einheit und Finalität jedes Seinsmodus basieren, ist dann offensichtlich die ontische Differenz zwischen dem

Seinsbereich der Wirklichkeit und dem der Ursächlichkeit. Aufgrund dieser unauflösbaren ontischen Differenz erlangt jeder Seinsmodus – in der ontischen Gesamtstruktur der Wirklichkeit – unreduzierbare ontische Einheit, Finalität und Autonomie. Die Atome der chemischen Elemente sind voneinander und von den sie ontologisch verursachenden subatomaren Teilchen autonom. Ebenso sind die molekularen Verbindungen gegenüber den ursächlichen atomaren Elementen völlig andere und autonome Seinsmodi. Schließlich haben wir die mentalen Zustände des Denkens und der bloß sinnlichen Perzeption, die sich am deutlichsten von den ursächlichen neuronalen Prozessen ontisch differenzieren und folglich gegenüber der materiellen Wirklichkeit als durchaus autonom erweisen. Alle Modi der Wirklichkeit, die wir vorher in einer ontischen Gesamtstruktur der Wirklichkeit dargestellt haben, haben als Wesenszüge – unabhängig von kategorialer Einheit oder Differenz – die ontische Finalität, Einheit und Autonomie. Jedes subatomare Teilchen ist an sich eine einheitliche, finale und autonome Existenzform und differenziert sich als solche von anderen subatomaren Teilchen (in allen atomaren Elementen sind die konstitutiven subatomaren Teilchen – Elektron, Proton und Neutron – substanziell einheitlich; das Elektron in der atomaren Struktur des Wasserstoffs und das Elektron in der atomaren Struktur eines anderen Elements wie Schwefel sind identisch). In ähnlicher Weise differenziert sich jedes atomare Element von den anderen atomaren Elementen, jede molekulare Verbindung von anderen molekularen Verbindungen usw. usf. Auch die verschiedenen Bewußtseinszustände, wie die sinnlichen Empfindungen und das logische Denken, sind die von einander autonomen, finalen und einheitlichen Seinsmodi.³⁴ Was die Wirklichkeit jeder materiellen Substanz und jedes mentalen Zustands von den ursächlichen substanziellen Seinsmodi unterscheidet, ist ein unbekanntes Faktum. Wenn ein organisches Lebewesen stirbt und sich zersetzt, erhalten wir letztendlich nur handvolle anorganische Elemente. Ebenso zersetzt sich eine anorganische Verbindung wie Wasser in atomaren Elementen Wasserstoff und Sauerstoff. Dennoch können wir das organische Lebewesen auf wenige anorganische Elemente – oder das molekulare Wasser auf seine atomaren Komponenten – bloß substanziell kaum reduzieren. Denn als materielle Substanzen haben die organischen Lebewesen gegenüber ihren ursächlichen materiellen Substanzen, nämlich den atomaren Elementen, eine wesentlich andere Wirklichkeit (wie wir bereits erörtert haben). Hier stoßen wir auf das Unbekannte an der

³⁴ Die Einheit der elementaren und ursächlichen Substanzen ist in allen Ebenen der ontischen Gesamtstruktur der Wirklichkeit zu erkennen. Die molekularen und anorganischen Verbindungen Kohlendioxid (CO₂) und Kohlenmonoxid (CO) sind verschiedene Substanzen, die aber aus einheitlichen atomaren Elementen konstruiert sind. Ebenso haben die zahlreichen voneinander völlig verschiedenen organischen Verbindungen eine einheitliche substanzielle Basis, nämlich die C, H, O, N Ketten. Die verschiedenen mentalen Zustände werden durch substanziell einheitliche neuronale Strukturen und Prozesse verursacht.

Konstruktion jedes Wirklichkeitsmodus, das ihn von seinen ursächlichen Seinsmodi differenziert, und auf dem seine ontische Autonomie aufbaut. Dieses unbekannte Faktum, das jedem materiellen und mentalen Seinsmodus seine einheitliche, finale und autonome Wirklichkeit verleiht, ist offensichtlich eine notwendige Folge der unauflösbaren ontischen Differenz zwischen der Wirklichkeit und der ontologischen Ursächlichkeit. Je größer oder deutlicher diese grundlegende ontische Differenz wird, desto klarer und differenzierter kommen uns die ontische Einheit, Finalität und Autonomie des Wirklichkeitsmodus vor. Daher erlangt die Wirklichkeit des Subjekts bzw. der Bewußtseinszustände und -operationen im höchsten Grad die ontische Einheit, Finalität und Autonomie vor den ursächlichen neuronalen Prozessen im Gehirn. Denn die ontologische bzw. neuronale Kausalität überwindet hier die Grenze der materiellen Wirklichkeit und gelangt folglich in der Domäne eines Seinsmodus, der sich als Subjektivität von der Gegenständlichkeit völlig unterscheidet. Die ontologisch-kausale Unabhängigkeit oder Autonomie des Subjekts ist derart die höchste und vollkommenste – gegenüber der ontischen Autonomie der verschiedenen materiellen Seins- oder Wirklichkeitsmodi.

Wir haben in unserer Erörterung der ontologischen Kausalität den Ursachenbereich immer den elementaren Seinsmodi, die jene komplexere Wirklichkeit ontologisch verursachen, zugeschrieben. Demnach wird die ontologische Kausalität durch eine Progression von elementaren zu komplexeren Substanzen – bis zur neuronalen Verursachung der mentalen Prozesse –, die wir in der ontischen Gesamtstruktur der Wirklichkeit dargestellt haben, charakterisiert. Nun untersuchen wir, ob ein komplexerer Wirklichkeitsmodus die elementaren substanziellen Seinsmodi ontologisch verursachen kann. In Hinsicht auf die Konstanz der ontologischen Ursächlichkeit, in der die elementaren Substanzen eine komplexere materielle oder mentale Wirklichkeit ständig verursacht, wäre eine derartige Umdrehung des Kausalprozesses ein klarer Widerspruch. Abgesehen von dem Faktum der konstanten ontologischen Kausalität können wir manche *momentane* Phänomene in der Natur und in der Wissenschaft als ontologische Kausalphänomene betrachten, in denen der ontologische Kausalnexus umgedreht wird bzw. ein komplexerer Seinsmodus die elementaren Seinsmodi zustande bringt. In der materiellen Wirklichkeit tritt ein derartiger ontologischer Kausalnexus in der Form der substanziellen Zersetzung in Erscheinung. Wenn ein biologisches Lebewesen – ein Mensch, ein Tier oder eine Pflanze – stirbt und der Körper verbrannt wird, zersetzt sich der Körper zu wenigen chemischen Elementen, aus denen das biologische Wesen – insbesondere die organischen und die anorganischen Substanzen in

biologischen Zellen – ursprünglich konstruiert waren. Ebenso entstehen die chemischen Elemente Wasserstoff und Sauerstoff aus Wasser, wenn es elektrolytisch dissoziiert wird. Das Verbrennen des organischen Körpers oder die elektrolytische Dissoziation des Wassers sind hier die mechanischen sowie elektromechanischen Ursachen der materiellen Zersetzung. Aber der Prozeß der materiellen Zersetzung an sich bildet hier eine ontologische Ursache, deren Wirkung die Entstehung der elementaren Substanzen ist. In anderen Worten: die materielle Zersetzung verursacht ontologisch die elementaren Substanzen, die von diesem Kausalprozeß übrigbleiben.

Auf der Ebene des Subjekts ist eine vielmehr klare und treffende Form dieses umgedrehten ontologischen Kausalnexus zu erkennen. In der rein subjektiven oder *mentalen* Kausalität (mental causation) werden leibliche Wirkungen, dargestellt meistens durch die leiblichen Bewegungen, *ursprünglich* mental verursacht. Allerdings ist diese mentale Verursachung grundsätzlich eine *Initiation* der neuronalen Prozesse im Gehirn, die weiterhin physiologisch die chemischen oder chemisch-elektrischen sowie mechanischen Wirkungen im Leib zustande bringen. D. h. der ursprünglichen mentalen Ursächlichkeit folgt eine Kette von leiblich-physiologischen Kausalzusammenhängen, die letztendlich zu bestimmten physikalischen Wirkungen führen. In der mentalen Kausalität werden offensichtlich die Wirkungen auf einer elementaren Ebene, nämlich im materiellen Leib, durch die Prozesse auf einer komplexeren und ontisch vollkommen differenten Ebene – auf der Domäne des Subjekts – verursacht.

Nun untersuchen wir, ob derartige Kausalität, in der ein komplexerer Wirklichkeitsmodus die elementaren Seinsmodi – oder bestimmte Wirkungen in einer elementaren Domäne der Wirklichkeit – ontologisch verursacht, zureichend ist. Vorher haben wir die ontologische bzw. substanzielle und strukturelle Kausalität, in der immer eine Steigerung des Seinsmodus zu erkennen ist, als eine unzureichende ontologische Kausalität bestimmt. Dagegen zeigen sich manche *ontologisch-strukturelle* Kausalprozesse, wie die Verursachung der physikalischen Zustände wie Solidität, Flüssigkeit oder Gasförmigkeit durch bestimmte substanziell-einheitliche molekulare Strukturen, als zureichende und als solche vollkommene ontologische Kausalität. Das allgemeine Prinzip der zureichenden Kausalität basiert demnach auf der ontischen Einheit oder Differenz zwischen dem Seinsbereich der Wirklichkeit und dem der ontologischen Ursächlichkeit. Diesem Prinzip entsprechend, läßt sich die oben erörterte dritte Art der ontologischen Kausalität, in der ein komplexerer Seinsmodus die elementaren Seinsmodi ontologisch verursacht, weder für unzureichend noch für zureichend, sondern für

mehr als zureichend zu halten. Denn die Wirklichkeit *an sich*, die jeder Seins- oder Wirklichkeitsmodus sich *ontologisch* über die bloß substanzielle und strukturelle Kausalität hinaus durch ein unbekanntes Faktum aneignet, verleiht diesem rückgängigen Kausalprozeß einen *Exzess an Ursächlichkeit*. Im folgenden versuchen wir, diese Charakteristik der inversen ontologischen Kausalität im Phänomen der mentalen Ursächlichkeit zu untersuchen, in der sie am deutlichsten zum Vorschein kommt.

Wie die neuronale Verursachung der Bewußtseinszustände setzt die mentale Verursachung der leiblichen Bewegungen die kausale Verbundenheit zwischen Subjekt und Leib voraus. Diese kausale Verbundenheit ist nicht auf einen bloßen Nexus zwischen Subjekt und Gehirn zu beschränken, sondern als die leibliche Ausgedehntheit des Subjekts zu bestimmen. Denn die mentale Verursachung der leiblichen Bewegungen ereignet sich in einer Spontaneität mit den leiblichen Bewegungen selbst. In meisten Fällen geht solcher mentalen Verursachung keine *ursprüngliche* verbale Entscheidung voraus. D. h. man trifft meistens keine rein *begriffliche* Entscheidung, bevor man bestimmte leibliche Bewegungen – wie die Bewegung der Hände, Blicke, Beschleunigung oder Verlangsamung der Fußbewegung usw. – durchführt. Die mentale Verursachung und die leibliche Wirkung scheinen hier einen äußerst spontanen Kausalnexus zu bilden. Ein derartiger Kausalnexus verbindet zwei voneinander absolut verschiedene Seinssphären miteinander, nämlich das Subjekt und den Leib. Die gegenseitige Einwirkung dieser Seinssphären innerhalb eines Kausalzusammenhangs ist demnach ein Rätsel, mit dem sowohl die philosophische Epistemologie als auch die Wissenschaft der Neurobiologie konfrontiert werden.

Das Problem der mentalen Ursächlichkeit ist letztendlich ein Problem der Initiation der neuronalen Verursachung der leiblichen Bewegungen und der rein subjektiven Bewußtseinsprozesse wie Denken, Urteilen etc. D. h. dieses Problem verweist auf die Frage nach dem *Primat der Initiation* leiblicher Willensakte und subjektiver Denkprozesse. Demnach stellt sich die Frage, ob ich (als Subjekt) oder mein Gehirn allein die Entscheidung trifft bzw. neuronal initiiert, wie zu urteilen, zu denken sowie leiblich zu bewegen. Denn alle subjektiven Denk- und Wahrnehmungsprozesse und alle leiblichen Willensakte werden *rein gegenständlich* durch neuronale Prozesse initiiert. Die neuronale Verursachung ist offensichtlich die allererste physiologische Verursachung leiblicher und subjektiver Wirkungen. Wenn wir aber von einer primären mentalen Ursächlichkeit ausgehen, werden wir unweigerlich mit einem Problem konfrontiert, die mentale Ursächlichkeit – die Subjektivität

im allgemeinen – in diesem Kausalzusammenhang richtig zu positionieren. Denn wir müssen uns hierbei im Klaren sein, ob der neuronalen Initiation oder Verursachung subjektiver und leiblicher Prozesse eine mentale Ursächlichkeit vorausgeht; d. h. ob die neuronale Initiation als allererste leibliche Verursachung der (leiblichen) Willensakte und des subjektiven Denkens *ursprünglich* durch das freie und autonome Subjekt verursacht wird.

Anhand einiger Beispiele vermögen wir dieses Problem der Vorrangigkeit der mentalen Verursachung viel klarer zur Kenntnis zu nehmen. Es ist ein Willensakt, daß ich meinen Leib bewege, um eine Vase mit Blumen in meine Hand zu nehmen und sie auf meinen Arbeitstisch oder ans Fenster zu stellen. Auch ist jener Willensakt meine Entscheidung, ob ich die Blumen auf den Arbeitstisch oder ans Fenster stelle. Obwohl diese Entscheidung durch ein verbales Denken – also durch eine logisch-subjektive Operation – nicht begleitet zu werden braucht, ist sie, wie ich mich unmittelbar *fühle*, meine freie Entscheidung, die als solche eine durchaus autonome mentale Initiation ist. Dieser Willensakt könnte einigermaßen auf praktische oder ästhetische Gründe zurückgeführt werden. Aber die Entscheidung, die zu meinen leiblichen Bewegungen führt, erfahre ich als eine Initiation meines freien Willens. Nun stellt sich die Frage: wer entscheidet – ich als freies und autonomes Subjekt oder mein Gehirn? Denn alle subjektiven und leiblichen Prozesse, aus denen sich dieser Willensakt ergibt, und die ich für Initiativen meines freien Willens halte, werden rein physikalisch durch neuronale Prozesse im Gehirn initiiert bzw. ursprünglich verursacht. Daher ist die *materielle* Wirklichkeit dieser Initiation oder ursprünglichen Verursachung offensichtlich den neuronalen Prozessen zuzuschreiben. Liegt aber dieser allerersten neuronalen Verursachung eine rein mentale Ursächlichkeit zugrunde? Eine derartige Fragestellung schließt einen unabsehbaren logischen Widerspruch in sich ein. Die mentale Ursächlichkeit, die die neuronale Verursachung der leiblichen Bewegungen zustande zu bringen scheint, ist grundsätzlich ein mentaler Prozeß, der letztendlich durch die neuronalen Prozesse zustande kommt. Daraus ergibt sich offensichtlich ein logischer Widerspruch – in der Form eines logischen Teufelskreises oder, mit anderen Worten, eines *hard-wired* Systems. Wir können hierbei eine absolute Einheit zwischen der mentalen und der neuronalen Ursächlichkeit kaum annehmen, denn sie gehören zu absolut verschiedenen Seinsbereichen oder Domänen der Wirklichkeit. Wenn ich meine Entscheidung als einen rein subjektiven Willensakt fühle, fühle ich dabei nicht einen bloß physikalischen Vorgang im Gehirn, der als leiblicher Vorgang den anderen leiblichen Prozessen, die die Empfindungen wie Schmerz oder Hunger verursachen, analog ist. Ein anderes Beispiel, an dem sich das verbale Denken beteiligt, wäre folgendes: an einem Tag

merke ich, daß die Abschiedspartei meines besten Freundes, der für lange Zeit ins Ausland geht, und die Aufführung eines sehr bekannten Filmes, der einer meiner Lieblingsfilme ist und leider nur einmal bei einem Filmklub gezeigt wird, zeitlich koinzidiert. Es dauerte fast eine Stunde, bis ich mich entschieden habe, auf den Film zu verzichten und zu der Abschiedspartei meines Freundes zu gehen. Meine Entscheidung, die ich als einen unmittelbaren und freien Willensakt erfahre, schließt aber verschiedene verbale Denkakte – in denen ich möglicherweise mehrere überzeugende Gründe suche, die mich zu einer endgültigen Entscheidung veranlassen werden – und schließlich meine leiblichen Willensakte, nämlich meine Fahrt oder die Bewegung meiner Füße zum Wohnort meines Freundes, in sich ein. Wir werden bei unserer Untersuchung der ursprünglichen Ursachen dieser rein subjektiven und leiblichen Willensakte erneut mit denselben Problemen konfrontiert, nämlich: wer – das rein subjektive „Ich“ oder mein materielles Gehirn allein – trifft die endgültige Entscheidung? Meinem unmittelbaren subjektiven Gefühl nach bin *ich* bzw. mein Subjekt, der der Urheber meiner Entscheidung ist. Aber *rein gegenständlich* ist es mein Gehirn, das sowohl meine verbalen Denkakte als auch meine leiblichen Willensakte neuronal verursacht. Ist dann mein Subjekt letztendlich bloß von meinem Gehirn gesteuert, sodaß ich feststellen kann, daß nicht das rein subjektive „ich“, sondern allein mein Gehirn *denkt* und jeden leiblichen Willensakt zustande bringt? Wäre demnach der Primat der mentalen Ursächlichkeit, den *ich* unmittelbar in meinen freien Willensakten erfahre, eine Illusion?

Auch wenn die Neurowissenschaftler davon ausgehen, daß allein das Gehirn alle Bewußtseinszustände und -prozesse *verursacht*, vermögen sie nicht hinreichend zu erklären, wie das Gehirn alle neuronale Prozesse der Verursachung *in sich selbst* initiiert. D. h. wir stoßen hier auf ein Grundproblem des Ursprungs oder der Initiierung der Bewußtseinsoperationen – insbesondere des Denkens und der Willensakte –, worauf sich die Autonomie unseres Willens unmittelbar bezieht. Wir sollen an dieser Stelle manche Prämisse und die Methodologie im allgemeinen, von denen die Neurobiologie bei derartigen Schlußfolgerungen Gebrauch zu machen scheint, erneut untersuchen. In der neurobiologischen Betrachtung, daß alle subjektiven Bewußtseinsoperationen allein durch neuronale Prozesse verursacht – demnach initiiert – werden, scheint stillschweigend eine Grundannahme oder eine Prämisse vorausgesetzt zu werden, daß unser Bewußtsein oder unsere Subjektivität bloß eine Summierung von allen einzelnen Bewußtseinszuständen und -operationen ist, die immer in einer neuronalen und *momentanen* Verursachung zustande kommen. In Wirklichkeit baut unser Bewußtsein nicht allein auf einzelnen *momentanen*

Bewußtseinsprozessen – wie die Empfindungen, das begriffliche Denken, die bildliche Imagination usw. –, sondern grundsätzlich auf einer *konstanten* bzw. ständigen ontologischen Verursachung des Gehirns auf. Die Wirklichkeit jeder einzelnen Bewußtseinsoperation ist eine momentane Wirklichkeit, der als solche eine momentane neuronale Verursachung zugrunde liegt. D. h. diese rein subjektive Wirklichkeit – in der Form der Sinnlichkeit, des Denkens oder der Imagination – *existiert* nur, solange sie neuronal verursacht wird. Aber wir können kaum daraus folgern, daß unsere Subjektivität zu existieren aufhört, wenn keine momentane neuronale Ursächlichkeit wirksam ist. Denn die momentane Verursachung bzw. Initiierung der Bewußtseinsoperationen im Gehirn bildet in bezug auf die *Wirklichkeit* des Bewußtseins nur ein sekundäres Phänomen. Unser Bewußtsein als ein *primäres* Phänomen gewinnt seine Wirklichkeit aus der *ebenso primären* und ständigen neuronalen Ursächlichkeit, die der vorher erörterten ständigen Ursächlichkeit auf anderen Ebenen der ontischen Wirklichkeitsstruktur der Materie – wie z. B. die ständige Verursachung der Wirklichkeit eines Atoms durch die konstante Struktur der subatomaren Teilchen – analog ist.

Hierbei können wir den Bewußtseinszustand, den wir in unserer bisherigen Untersuchung mehr oder weniger mit Bewußtseinsoperationen – im Rahmen der Subjektivität – *semantisch* gleichgesetzt haben, differenziert betrachten. Gegenüber den verschiedenen Bewußtseinsoperationen, die im Grunde momentane Phänomene sind bzw. durch momentane neuronale Verursachung zustande kommen, impliziert der Bewußtseinszustand eher eine ständige Existenz des Bewußtseins – unabhängig von der momentanen Existenz einzelner Bewußtseinsoperationen. Diese ständige Existenz des Bewußtseins, der eine ständige ontologisch-neuronale Ursächlichkeit zugrunde liegt, läßt sich zu anderen ständigen *wirklichen* Existenzen und deren konstanten Ursächlichkeiten in der ontischen Gesamtstruktur der Wirklichkeit analogisieren (wie oben erwähnt wurde). Die ständige ontologische Ursächlichkeit erzeugt auf der materiellen Ebene jene komplexere und konstante Wirklichkeit, der die ursächliche Phänomenalität innewohnt, und die sich aber von ihr ontisch-substanziell differenziert. Wir haben vorher erörtert, wie jeder Seinsmodus seine Wesenzüge wie die ontische Einheit, Finalität und Autonomie einer grundlegenden ontischen Differenz zwischen seiner Wirklichkeit und ontologischen Ursächlichkeit verdankt, und wie diese Wesenzüge klarer und deutlicher zum Vorschein kommen, je größer diese ontische Differenz wird. Alle diese Wesenzüge verleihen jedem Seinsmodus eine Wirklichkeit *an sich*, die streng genommen von den ursächlichen Seinsmodi ontologisch-kausal unabhängig ist. Aus diesen Betrachtungen läßt sich folgern, daß die ständige ontologische Kausalität, in der

jeder komplexere Seinsmodus seine konstante wirkliche Existenz aus einer ebenso konstanten bzw. ständigen – immanenten aber von ihr ontisch differenten – ontologischen Ursächlichkeit gewinnt, die oben genannten Wesenzüge jedes Seinsmodus in seiner Wirklichkeit *an sich* zustande bringt. In der ständigen neuronalen Verursachung des Bewußtseins ist die höchste und vollkommenste ontische Differenz zwischen Wirklichkeit und ontologischer Ursächlichkeit zu erkennen. Demnach erlangt das Bewußtsein als Seinsmodus eine vollkommene *Wirklichkeit an sich*, die dermaßen durch eine vollkommene kausale Unabhängigkeit von der neurologischen Ursächlichkeit gekennzeichnet ist, und in der sich seine charakteristischen Wesenzüge wie die ontische Einheit, Finalität und Autonomie zur Vollständigkeit entfalten.

Unsere Subjektivität ist demnach zwar neuronal *verursacht*, aber sie existiert als ein Wirklichkeitsmodus *an sich*, also als eine durchaus autonome Seinssphäre, die – bei Empfindungen und Willensakten – leiblich ausgedehnt ist, aber sich vom Leib ontisch vollkommen differenziert. Die leibliche Ausgedehntheit des ästhetischen Subjekts, die durch leibliche Sinnlichkeit und Willensakte belegt ist, bildet in dieser Hinsicht nur seine Domäne; in seiner ontischen Einheit, Finalität und vor allem in seiner Autonomie erweist sich das bloß sinnlich empfindende und leiblich handelnde Subjekt als ein *Ursprung an sich*, der der konstanten ontologischen bzw. neuronalen Ursächlichkeit seine ständige Präsenz und Existenz verdankt. Im Falle des logischen bzw. des bloß denkenden Subjekts treten diese Wesenzüge – bis einschließlich die autonome Ursprünglichkeit – viel deutlicher und vollkommener in Erscheinung. Denn im Denken scheinen der Ursprung und die Domäne des logischen Subjekts, die im Vergleich zu der Domäne des ästhetischen Subjekts eine *nicht körperlich ausgedehnte Existenz* aufweist, zu koinzidieren. Die vollkommen autonome Wirklichkeit – also die Wirklichkeit an sich – unserer Subjektivität ist der ursprüngliche Urheber aller unserer freien Denk- und Willensakte. D. h. sie initiiert die allerersten leiblichen bzw. neuronalen Prozesse, die die physiologische Basis unseres freien Willens bilden. Die Autonomie oder die ontologisch-kausale Unabhängigkeit des Subjekts als eine Wirklichkeit an sich, die sich aus der *konstanten* ontologischen bzw. neuronal-substanziellen Ursächlichkeit entwickelt, initiiert die momentanen neuronalen Verursachungen, die alle unsere subjektiven Denk- und Willensakte zustande bringen. Auf dieser *ursprünglichen* Initiierung der momentanen neuronalen Verursachungen basiert unser unmittelbares Bewußtsein vom freien Willen.

Der Beleg für eine derartige Basis des freien Willens ist unsere unmittelbare Erfahrung des Bewußtseins selbst. Der Primat des subjektiven Denkens und des Willens vor leiblich-neuronaler Ursächlichkeit kann kein unerfahrenes Faktum bleiben. Die Freiheit unseres Denkens und des Willens erfahren wir unmittelbar in unserem Bewußtsein. Wir werden dieser Erfahrung deutlich *bewußt*, wenn wir sie von anderen vom Leib gesteuerten Empfindungen differenzieren. Die freien Denk- und Willensakte entstehen immer durch eine – oben erörterte – ursprüngliche und autonome mentale Ursächlichkeit, durch die die *notwendigen* neuronalen Prozesse initiiert werden. Daher *fühlen* wir uns bei den meisten Denk- und Willensakten durchaus frei; d. h. wir haben das unmittelbare Gefühl, daß wir frei denken und handeln. Demgegenüber gibt es viele Erfahrungen, die *primär* nicht durch rein mentale, sondern durch neuronale Ursächlichkeit zustande kommen, und die wir daher nicht *wollen* können. Alle unmittelbaren sinnlichen Empfindungen gehören zu solcher Art der Erfahrung. Wir empfinden visuell die Röte einer Rose. Diese Empfindung wird ursprünglich außerleiblich-gegenständlich und schließlich neuronal verursacht, wie vorher erörtert wurde. Obwohl diese Empfindung sich in der vom körperlichen Gegenstand völlig autonomen Domäne des ästhetischen Subjekts entsteht, wird sie streng genommen nicht mental verursacht. Daher können wir die Farbe der Rose nur als rot empfinden, auch wenn wir sie als weiß empfinden wollen. Alle sinnlichen Empfindungen können wir anders nicht wollen; wir *müssen* erfahren, wie sie uns – anhand einer Kette von gegenständlichen und physiologischen Kausalzusammenhängen – *gegeben* sind. Eine andere und den sinnlichen Empfindungen analoge Kategorie wären die rein leiblichen Gefühle wie Hunger, Durst, Schmerz, aber auch Angst, Freude oder sexuelle Erregung. In Wirklichkeit vermögen wir derartige Gefühle nicht zu wollen, denn sie entstehen in unserem Bewußtsein nicht durch freie mentale, sondern durch leiblich-neuronale Ursächlichkeit. Diesen Gefühlen und den sinnlichen Empfindungen können wir rein subjektiv kaum widerstehen; wir haben das Gefühl, daß wir mental *ungewollt* zu ihrer Erfahrung veranlaßt werden.³⁵

Ein zweiter und wichtiger Beleg für die Existenz der Subjektivität als ein durchaus autonomer, einheitlicher, finaler und freier Wirklichkeitsmodus, der sich als vom Leib vollkommen ontisch different erweist, ist die Notwendigkeit ihrer unmittelbar zu erfahrenden

³⁵ Die subjektiven Vorgänge, die sich *bildlich* ereignen, nämlich die *bewußte* Imagination und Erinnerung sowie die unbewußten Träume oder Halluzinationen fallen in zwei bestimmte – oben erörterte – Kategorien, die sich in ihrer ursprünglichen ontologischen Kausalität voneinander unterscheiden. Während unsere bewußte und freie Imagination durch eine autonom-mentale Ursächlichkeit initiiert bzw. entworfen wird und sich demnach frei-subjektiv steuern läßt, entstehen die unbewußten Träume und Halluzinationen offensichtlich durch eine leiblich-neuronale Verursachung, und können als solche subjektiv nicht gesteuert bzw. anders gestaltet werden.

Funktion selbst, nämlich die Verbindung des Gehirns, das rein gegenständlich bloß ein grauer biologischer Stoff ist und im Schädel versteckt bleibt, mit der Außenwelt. Diese notwendige Verbindung, die überhaupt das Fundament unserer Subjektivität ist, ereignet sich vorzüglich in der Domäne des rein ästhetischen Subjekts – also in der Domäne der unmittelbaren Sinnlichkeit. Ohne die rein subjektiven, von der physikalischen Gegenständlichkeit ontisch völlig differenten Domäne der unmittelbaren Empfindungen – des Sehens, Hörens, Tastens, Riechens und Schmeckens – wären wir Lebewesen ohne richtige Wahrnehmung der Außenwelt, d. h. bloße Mechanismen, die durch die Augen das Licht empfangen aber nicht *sehen*, oder durch die Ohren die Luftwellen empfangen aber nicht *hören* können usw. usf. Umgekehrt setzt unsere unmittelbar erfahrene Intentionalität – das Gerichtetsein des Bewußtseins auf die Gegenstände – ursprünglich die vom Gehirn vollkommen differente bzw. ontisch autonome Wirklichkeit der sinnlichen Empfindungen voraus. Darüber hinaus bedingt die Erkenntnis der Gegenstände, die immer eine *begriffliche* Apperzeption ist, die notwendige Gegebenheit der Gegenstände in der Sinnlichkeit. D. h. alle Denk- und Erkenntnisvorgänge, die sich unmittelbar auf die Gegenstände der Außenwelt richten, können sich nur im Reich des Subjekts ereignen, das sich in seinem Seinsmodus vom materiellen Gehirn vollkommen differenziert. Die Domäne des Subjekts ist daher eine durchaus autonome Wirklichkeit *an sich*, die als solche allein den Geburtsort und Spielplatz aller sinnlich-perspektivischer und begrifflich-apperzeptiver Operationen des Subjekts bilden kann.

Diese Belege für die notwendige Existenz einer freien bzw. autonomen Subjektivität könnte durch ein Beispiel, das eine Alltagserfahrung darstellt, verdeutlicht werden. Aufgrund eines Verkehrsstaus in einer indischen Stadt komme ich mit einer Rikscha spät am Bahnhof an, wo mein Zug in einer halben Minute abfährt. Leider muß ich eine relativ breite Straße überqueren, um den Eingang des Bahnhofs zu erreichen (vor vielen indischen Bahnhöfen gibt es normalerweise keine Unterführung). Da merke ich, daß ich in der Mitte der Straßenstrecke ausgestiegen bin, und daß die Ampel – etwa 50 Meter entfernt – bereits grün ist. Sofort fließt der Straßenverkehr – schnell und chaotisch. Dennoch entscheide ich mich ganz spontan die Straße zu überqueren. Ich schaffe es bis fast Mitte der Straße und sehe in einem Augenblick, daß ein Auto unerwartet in hoher Geschwindigkeit auf der noch zu überquerenden Spur rast. In diesem kurzen Augenblick muß ich eine Entscheidung treffen und dementsprechend spontan agieren, ob ich weitergehe und schnell – mit einem Sprung – die Straße überquere (auch wenn ich dabei offenkundig mein Leben aufs Spiel setze) oder ebenso schnell zurücktrete. Meine Entscheidung hier ist meine spontane Reaktion, die eigentlich durch keine

Denkvorgänge (für die ich in diesem Fall keine Zeit habe) begleitet zu werden braucht. Dennoch basiert sie auf vielen Aspekten meiner subjektiv-sinnlichen Perzeption und zugleich meiner subjektiv-gedanklichen Apperzeption. Zunächst nehme ich die Gefahr visuell wahr. D. h. ich *sehe* das unerwartete Rasen eines Autos (was allerdings in indischen Städten nicht ungewöhnlich ist), indem ich in erster Linie die sich schnell vermindernde Distanz zwischen meinem Leib und dem Auto wahrnehme. Diese visuelle Wahrnehmung wird auch von einer auditiven Wahrnehmung, in der ich die schnelle Annäherung des – immer lauter werdenden – Geräuschs des Autos höre, begleitet. In der subjektiven Apperzeption wird die Wahrnehmung der Gefahr bearbeitet. Diese spontane Apperzeption, die mich letztendlich zu einer endgültigen Entscheidung veranlassen soll, beruht auf vielen Faktoren: (a) auf meiner vorherigen Erfahrung oder auf den Informationen von anderen über ähnliche Fälle; (b) meiner Überzeugung von meiner eigenen Fähigkeit, meine körperliche Bewegung spontan zu beschleunigen und gegebenenfalls zu springen; (c) meiner Erwartung, daß der Raser sein Auto bremsen wird, wenn er mich in Gefahr sieht, oder der gegenseitigen Überzeugung, daß er in blinder Eile die Gefahr außer Acht lassen wird; (d) meiner Vermutung, daß die Abfahrt des Zuges sich möglicherweise verspätet, oder der gegenseitigen Annahme, daß der Zug ganz pünktlich abfährt (denn in Indien kann man kaum davon ausgehen, daß die Züge *immer* spät abfahren); (e) meiner Entscheidung zwischen einem Lebensrisiko (was auch von der extremen Wichtigkeit meines Ziels abhängt) und dem Verzicht auf mein Vorhaben, an dem Tag mit dem Zug zu fahren usw.

Alle diese perzeptiven und apperzeptiven sowie bloß gedanklichen Vorgänge müssen in einem sehr kurzen Zeitraum von ein paar Sekunden in meinem Subjekt abspielen, bevor ich zu einer endgültigen Entscheidung komme und sie durch mein schnelles körperliches Handeln ausdrücke. In unmittelbarer Erfahrung fühle ich mich hierbei als ein freies Subjekt, das die Gefahr sinnlich wahrnimmt und – obwohl begleitet durch verschiedene ursächliche Faktoren – letztendlich frei handelt. Denn alle wichtigen Gründe, die für ein Zurücktreten sprechen, kann ich ignorieren und folglich meinen Akt des Überquerens fortsetzen (auch wenn für mich mein Ziel, nämlich die bestimmte Zugfahrt, nicht so wichtig ist bzw. auch wenn ich darauf verzichten kann). Offensichtlich setzt dieser freie Wille die autonome Wirklichkeit – die *Wirklichkeit an sich* – der subjektiven oder mentalen Domäne und die – ihr entsprechende – autonome mentale Ursächlichkeit voraus. D. h. die Existenz einer vom materiellen Gehirn völlig differenten Domäne des Subjekts ist hier eine Notwendigkeit, um alle sinnlich-perzeptiven, apperzeptiven sowie gedanklich-reflektiven Vorgänge zu realisieren und damit

die unmittelbare Erfahrung eines freien Willens zu begründen. Aber ein überzeugter Neurobiologe würde alle diesen mentalen Vorgänge zusammen mit den spontanen körperlichen Handlungen, die sie veranlassen, bloß auf neurobiologische Prozesse reduzieren. Denn alle oben erwähnten subjektiven Vorgänge sowie die körperlichen Handlungen, die ich gewöhnlich meinem freien Willen zuschreibe, werden letztendlich durch neurobiologische Prozesse in meinem Gehirn und im leiblich ausgedehnten Nervensystem verursacht. Aber wenn wir in dieser Weise nur die neurobiologischen Prozesse als wahre und ursprüngliche Ursachen (aller unserer mentalen Zustände und Prozesse) anerkennen, lehnen wir dabei die autonome mentale Ursächlichkeit, durch die wir uns als frei denkendes und handelndes Subjekt unmittelbar fühlen, völlig ab. Denn in diesem Fall kommt nicht die ursprünglich mentale, sondern allein die neuronale Ursächlichkeit in Frage. Demnach werden sowohl die sinnlich-perzeptiven als auch alle apperzeptiven und logisch-reflektiven Vorgänge von vornherein auf neurobiologische Prozesse reduziert.

Diese neurobiologische Reduktion macht aber die Existenz der Subjektivität als eine vom Gehirn völlig ontisch differente *Wirklichkeit an sich* überflüssig. Denn die vollkommen ontologisch-kausale Reduktion der subjektiven Vorgänge auf neurobiologische Prozesse setzt unweigerlich die ontische Identität zwischen der Domäne des Subjekts und der des Gehirns (was unserer unmittelbaren *Erfahrung* der subjektiven Vorgänge völlig widerspricht) und folglich die Überflüssigkeit der Subjektivität überhaupt voraus. Im Falle einer derartigen neurobiologischen Reduktion brauche ich meine Augen, um die Lichtstrahlen, die von dem äußerlichen Gegenstand der Gefahr (dem rasenden Auto in dem oben erörterten Beispiel) reflektiert werden, bloß zu empfangen. Aber *ich* brauche das gefährliche Rasen des Autos nicht zu *sehen*, denn mein Gehirn funktioniert hier rein gegenständlich wie ein elektrischer Sensor, der die Distanz elektromagnetisch *messen* kann, und der folglich das subjektive Sehen überflüssig oder irrelevant macht. Ebenso brauche ich zwei Ohren, die die Luftwellen bloß empfangen, aber ich brauche dabei das sich mir schnell annähernde Geräusch nicht zu hören. Denn hier auch kann mein Gehirn, das die Vibration der Ohrtrumpete physiologisch und neuronal bearbeitet, wie ein Sensor funktionieren, der das subjektive Hören nicht unbedingt voraussetzt. Auf der Ebene der Apperzeption wird uns diese Tatsache – das *Überflüssig-Werden* des Subjekts – viel klarer einleuchten. Denn hier spielt alles im Gehirn selbst, das die Erfahrungen als Erinnerungen speichern sowie alle subjektiven Denkakte wie Vermutung, Reflektion, Skepsis, Überzeugung etc. sowie die Willensakte bloß neuronal verursachen kann. Demnach reagiere ich spontan körperlich (als ob ich eine subjektive Entscheidung getroffen

habe), aber ich brauche dafür überhaupt nicht zu denken bzw. von meiner logischen Subjektivität Gebrauch zu machen. Denn die Fähigkeit meines Gehirns, alle Denk- und Willensakte zu verursachen bzw. *von sich allein* zu initiieren, macht die Existenz meiner vom Gehirn ontisch vollkommen differenten Subjektivität völlig überflüssig. Wenn im Rahmen des absoluten kausalen Primats meines Gehirns sowohl meine rein ästhetische als auch meine logische Subjektivität von vornherein überflüssig und daher unnötig sind, agiere ich bei allen meinen körperlichen Handlungen genauso wie ein Roboter, der nur elektro-sensorisch und mechanisch *funktioniert*, aber nicht *subjektiv handelt*.

Angesichts der Gefahr kann ich wie ein perfekter Roboter funktionieren, vorausgesetzt, daß mein Gehirn den optischen und den auditiven Input, nämlich das Netzhautbild und die Vibration der Ohrtrumpete, effektiv bearbeitet und die entsprechenden neurobiologischen Prozesse entwickelt, die letztendlich zu meinem leiblichen Handeln führen. Einem externen Beobachter würde mein Handeln als meine freie Entscheidung und demnach als meinen spontanen Willensakt vorkommen. Aber *mir* fehlt die Subjektivität – die subjektive Sinnlichkeit und das subjektive Denken und Handeln – vollständig, denn die neuronale Prozessualität und Ursächlichkeit, die allein für mein *Funktionieren* als ein vollkommener Mensch genügen, invalidiert die Notwendigkeit der Existenz meiner Subjektivität als eine vom Leib durchaus autonome Wirklichkeit. D. h. wenn alle mentalen Ursprünge und Existenz der perzeptiven Wahrnehmungen und apperzeptiven Denkvorgänge sowie die mentale Ursächlichkeit aller Denk- und Willensakte bloß auf neurobiologische Prozesse zu reduzieren sind, bleibt uns unbegreiflich, wozu wir ein Bewußtsein brauchen, in dem wir uns als existent und frei *fühlen*. Indem ich nicht als ein bloß elektromechanischer Sensor funktioniere und dementsprechend – bloß mechanisch – handle, sondern als Subjekt – als ein Lebewesen mit Bewußtsein – empfinde, denke, erkenne und handle, schließe ich (daraus), daß meine Subjektivität eine notwendige Existenzform ist, die sich von meinem materiellen Leib vollkommen ontisch differenziert. Diese existenzielle Autonomie des Subjekts bewahrheitet den Primat der mentalen Ursächlichkeit, die sich nicht auf neurobiologische Prozesse reduzieren läßt (sondern – statt dessen – sie verursacht), und die meine freien Denk- und Willensakte zustande bringt. Der wichtigste Beleg dafür ist mein Bewußtsein selbst, das ich in allen meinen Perzeptionen und apperzeptiven Denk- und Willensakten unmittelbar erlebe. Im allgemeinen läßt sich feststellen, daß dem Menschen die existenzielle Autonomie seines Subjekts ein *wirkliches* bzw. unmittelbar zu erfahrendes Basisphänomen ist, worauf sein freier Wille aufbaut; sie belegt und gewährleistet, daß er kein Sklave seines Gehirns ist. Das

freie Denken und die freien Willensakte, die ursprünglich rein mental verursacht und initiiert werden, erlebe ich im deutlichen Unterschied zu den – vorher erörterten – neurobiologisch verursachten sinnlichen Empfindungen und leiblichen Gefühlen. Aber sowohl die freien als auch die leiblich bestimmten subjektiven Vorgänge sind Bewußtseinsoperationen, die und deren vollkommen ontische Differenz vom Leib ich unmittelbar in mir selbst erkenne. Daher kann ich feststellen, daß ich der autonomen Existenz meiner Subjektivität und ihrer Freiheit aber auch Unfreiheit *bewußt* bin, indem ich sie unmittelbar *erlebe*.

Bibliographie

- Descartes, René: Die Prinzipien der Philosophie, übersetzt und erläutert von Artur Buchenau, Hamburg 1965.
- Descartes, René: Meditationen, übersetzt und herausgegeben von Artur Buchenau, Berlin 1965.
- Lauth, Bernard: Descartes im Rückspiegel, Paderborn 2006.
- Kant, Immanuel: Kritik der reinen Vernunft, hrsg. von Raymund Schmidt, Hamburg 1990.
- Schopenhauer, Arthur: Die Welt als Wille und Vorstellung, Carl Hanser Verlag, München 1977.